علم تدبیر منازل

در سبب احتیاج بمنزل و معرفت ارکان

بسم الله الرحمن الرحیم فن دوم از مقاله اول از قسم دوم از کتاب نفایس الفنون علم تدبیر منازل که آن عبارتست
از علم بکیفیت نظر در حال جمعی که میان ایشان مشارکت بود در منزل بوجهی که مقتضی مصلحت بوده باشد
و در بیشتر اسباب معاش و توسل بکمالی که بحسب اشتراک مطلوب بود و این قسم را حکمت منزلی و سیاست
منزل نیز خوانند و ما انچه درین صناعت مطلوب بود در هفت فصل ایراد کنیم فصل اول در سبب احتیاج بمنزل
و معرفت ارکان بدانکه ادمی در بقای شخص چون بغذا احتیاج بود و غذای ادمی تدبیر صناعی چون زرع
و حصاد و طحن و طبخ و غیر آن صورت نمی بست و تمهید این اسباب بی معاونت اعوان و استعمال الات
و ادوات و صرف روزگار دران میسر نشد و اقتصار بر مقدار حاجت روزگار روز بروز موجب انقطاع
ماده و اختلال معیشت بود ناچار با دخار اسباب معاش و حفظ ان احتیاج افتاد در محافظت بی مکانی
که غذا و قوت در انجا از صورت انتفاع بیفتد و دست طالبان و متعلقان از ان کوتاه نشود امکان
نداشت لاجرم بترتیب منزل حاجت افتاد و چون او را تدبیر صناعیت که بتحصیل غذا مشتمل باشند قیام نمی توانست
نمود و حفظ منزل و انچه در و بذخیره نهاده میشود از و صورت نمی بست بمعاونی که در منزل مقیم باشند و بحفظ
ذخایر و اقوات و مشغول چنانکه حکمت توالد و تناسل نیز که مقتضی بقای نوع بدو تمام شود محتاج شد و چون
توالد حاصل آمد و جماعت انبوه شدند باعوان و خدم احتیاج افتاد و بمجموع این جماعت که ارکان منازل اند
حال معاش انتظام یافت پس ازین بحث روشن شد که ارکان منازل پنج اند پدر و مادر و فرزند
و خادم و قوت و چون نظام هر کثرتی بوجهی از تالیف تواند بود که مقتضی نوعی از توحد باشد در نظم منزل
نیز مدبر صناعی که موجب آن تالیف بود ضرورت افتاد و چون صاحب منزل باهتمام آن اولی بود
لاجرم ریاست قوم برو مقرر شد و سیاست جماعت بدو مفوض گشت تا تدبیر منزل بروجهی که مقتضی
نظام اهل منزل بود بتقدیم رساند و همچنانکه شبان رمه گوسفند را بوجه مصلحت بعلف زار و آبشخور میراند
بر مرو از مضرت سباع ... نگاه دارد مدبر منزل نیز برعایت مصالح اقوات و ازراق
و تدبیر امور معاش و سیاست احوال جماعت ترغیب و ترهیب و وعد و وعید و زجر و تکلیف قیام کند
تا هر یک بکمالی که بحسب شخص بدان متوجه باشند برسند و باید دانست که مراد از منزل
درین موضع نه خانه ست که از خشت و گل و سنگ و چوب ترتیب کنند بلکه عبارتست از تالیف
مخصوص که میان زوج و زوجه و والد و مولود و مخدوم و خادم و متمول و مال واقع شود خواه مسکن ایشان
از چوب و سنگ بود و خواه از خیمه و خرگاه و خواه از بیشه و غار و چون عموم اشخاص بشری بدین نوع
تالیف و تدبیر محتاج اند و هر کس در مرتبه خود مستقل امر جماعتی که بدو منسوب‌اند منفعت ایشان غایت

عن دعوته

عام و نا کز یر بود و فواید مصالح دین و دنیا شامل و صاحب شریعت از ینجا فرمود کلکم راع و کلکم مسئول عن رعیته

در تدبیر منزل

فصل دوم در تدبیر منزل بدانکه حال مدبر منزل در تدبیر اهل منزل همچو حال طبیب است در بدن انسان همچنانکه بر طبیب واجبست که اول در اعتدالی که بحسب ترکیب اعضا مجموع بدن حاصل باشد و آن مقتضی صحت بدن و مصدر افعال او بر وجه کمال بود نظر کند تا آن اعتدال اگر موجود بود محافظت نماید و اگر مفقود استعادت کند و اگر در عضوی از اعضا خللی واقع شود در علاج آن مصلحت عموم اعضا را از رئیس و مرئوس رعایت واجب داند بحدی که اگر صلاح سایر اعضا در کی یا قطع آن عضو بود بقطع و قلع آن مبالات ننمایند تا با فساد دیگر اعضا سرایت نکند بر مدبر منزل واجب باشد که اول در اعتدالی که در تالیف است نظر کند و محافظت آن اعتدال یا استرداد او بوقت زوال بر وجه صواب بتقدیم رساند و در تدبیر حال هر یک از آن جماعت رعایت کند چه هر یکی از ارکان منزل بر نسبت با منزل بمثابه عضویت از اعضای بدن و چنانچه اعضای بدن بعضی رئیس و بعضی مرئوس اند و بعضی شریف و بعضی خسیس چنانکه هر عضوی را اعتدالی و فعلی خاص باشد اما فعل همه اعضا را مشارکت و معاونت و غایت همه افعال بود همچنین هر شخصی را از اشخاص اهل منزل بانفراد خاصیتی و حرکتی بود و متوجه بمقصدی خاص که از افعال جماعت نظامی که در منزل مطلوبست حاصل آید و مدبر منزل بمثابت طبیب است بوجهی و بمنزله اشرف اعضا بوجه دیگر باید که طبیعت و خاصیت فعل هر شخصی از اشخاص اهل منزل واقف بود و بر اعتدال که از تالیف افعال معلوم شود مطلع تا ایشان را بکمالی که مقتضی نظام منزل بود برساند و اگر مرضی حادث شود آن را از ایشان زایل گرداند و اعتبار حال منزل اگر چه از وضع صناعت خارجست چنانکه گفتیم اما افضل احوالی که مسکن سازند آنست که بنیاد او استوار بود و سقف او بارتفاع مایل و درها گشاده چنانکه در تردد آمد و شد بر یاده تکلفی احتیاج نیفتد و مسکن مردان از مسکن زنان مفرد و جهت هر فصلی مناسب آن مقامی معد و مواضع ذخایر و اموال بجهات موصوف و احتیاطی که بدفع آفات تعلق دارد مانند حرق و غرق و نقب و تعرض هوام در و بتقدیم رسانیده و آنچه مقتضی توقی از زلازل بود مانند شعب ساخته و رفع ارکان مرعی و با وجود کثرت مرافق شرایط تناسب اوضاع محفوظ و از همه مهمتر آنکه در اعتبار حال جوار احتیاطی تمام بتقدیم رساند تا بمجاورت اهل شر و فساد مبتلی نشوند و از آفت وحشت و انفراد ایمن باشند

در تدبیر اموال و اقوات

فصل سیم در تدبیر اموال و اقوات چون اشخاص بشری با دخار ارزاق و اقوات محتاجند و اگر او را از آنجمله که بقای او و در زمان بسیار صورت نبندد و ایشان را بجمیع مالا بد و اقتناء ما یحتاج الیه در حسن احتیاج

افتاد تا اگر بعضی از آن در معرض تلف آید بعضی که از فساد دورتر باشند بماند و بواسطهٔ ضرورت معاملات و وجوه اخذ
و اعطا بجوهری که حافظ عدالت و مقوم کلی و ناموس اصغر بود محتاج شدند و بنابر عزت و رزانت جوهر و استحکام
مزاج و کمال ترکیب که مستدعی بقا بودند که از و معادلی بسیار از دیگر چیزها باشد و مؤنت نقل اقوات از موضع
بموضع دیگر که در آن منفعتی هرچه تمامتر بود در اکثر اوقات بواسطهٔ او مرتفع گشت پس هرچه در امور معیشت
که تعلق بطبیعت داشت لطف الهی بعنایت نامتناهی خود از حد قوت بحد فعل رسانید و آنچه تعلق بنظر داشت
مانند دیگر امور صناعی با نظر و تدبیر نوع انسانی حوالت فرمود و نظر در حال اموال بسه اعتبار تواند بود باعتبار
دخل یا باعتبار حفظ یا باعتبار خرج اما دخل یا بسبب آن بکفایت و تدبیر منوط بود همچو صناعات و تجارات
یا نه همچو مواریث و هبات و تجارت بسبب آنکه بمایه منوط بود و مایه در معرض تعرض اسباب زوال در
وثوق و استمرار از صناعت و حرفت قاصر باشند و در اکتساب خواه تجارت بود و خواه صناعت سه شرط
رعایت باید کرد اول احتراز از جور مانند آنچه بتغلیب یا تفاوت وزن و کیل یا بطریقه اختراع و سرقت
بدست آرند دوم عار مثل آنچه بمجون و مسخرگی و هوان حاصل کنند سیم دنائت مانند آنچه با تمکن از صناعتی
شریف بصناعتی خسیس مشغول شوند و صناعات یا شریف بود یا خسیس یا متوسط اما صناعات شریفه همچو صنعتی بود
که از حیز نفس باشد نه از حیز بدن و آن را صناعات احرار و ارباب مروة خوانند و اکثر آن در سه صنف داخل باشد اول
آنکه بجوهر عقل تعلق دارد مانند صحت رای و صواب مشورت و حسن تدبیر و آن صناعت وزراست دوم آنکه بادب
و فضل تعلق دارد مانند کتابت و بلاغت و نجوم و طب و استیفا و مساحت و این صناعات فضلا و ادباست سیم آنکه
بقوت و شجاعت تعلق دارد همچو ضبط ثغور و مقاومت با عساکر و مانند آن و این صناعت فروسیت است و صناعات
خسیس هم سه نوع اند اول آنکه منافی مصلحت عموم خلق بود همچو احتکار و سحر و این صناعات مفسدانست این صناعات
مفسدانست دوم آنکه منافی فضیلتی از فضایل بود همچو مسخرگی و مطربی و مقامری و این صناعات سفهاست سیم آنکه مقتضی
نفرت طبع بود همچو حجامت و دباغت و کناسه و مانند آن و این صناعت فرومایگانست و صناعات متوسط سایر
انواع مکاسب و انواع مکاسب و اصناف حرف است که بعضی از آن ضروری بود مانند زراعت و بعضی غیر ضروری
مانند صباغت و بعضی بسیط بود همچو درودگری و بعضی مرکب مانند کاردگری و هرکه بصناعتی موسوم شود باید که
در آن صناعت تقدم و کمال طلبد و بمرتبه نازل قناعت ننماید و بدنائت همت رضا ندهد اما حفظ مال را سه شرط
بود اول آنکه خرج کمتر از دخل یا مساوی بود دوم آنکه در جوهری که تمییز آن متعذر بود همچو ملکی که از عمارات قائم
با جوهری که راغب آن کم اتفاق افتد صرف نکند سیم آنکه رواج کار طلبد و سود اندک را چون متواتر بود بر منافع
بسیار که بر سبیل اتفاق بود اختیار و عاقل باید که از ادخار اقوات اموال غافل نباشد تا در اوقات ضرورت

نقد را کتساب مانند قمار و نکبات و ایام امراض و آفات صرف کند و عقلا گفته اند باید که شطری از اموال نقد و اثمان بود
و شطری املاک و ضیاع و چهارپایان و شطری اجناس و امتعه و اقوات و بضاعات تا اگر خللی بطرفی راه یابد بطرف
دیگر بمعونت صرف رود اما در خرج باید که از چهار چیز احتراز کند اول از تنگ دستی و تقتیر دوم از اسراف و تبذیر سیم
از ریا و مباهات چهارم از سوء تدبیر چنانکه در بعضی مواضع زیاده از اقتصاد و در بعضی کمتر از آن بکار برد و مصارف
مال باید که در سه وجه محصور بوده باشد یکی در دیانت و طلب قربت بعزت عزت همچو صدقات و زکوة دوم
در سخاوت و ایثار و بذل معروف همچو هدایا و تحف و مبرات و صلات سیم در ضرورت که آن طلب ملایم
یا دفع مضرت بود اما طلب ملایم همچو اخراجات منزل از وجوه مأکل و ملابس و غیر آن و اما دفع مضرات مانند
آنچه بظلمه و سفها دهند تا نفس و مال و عرض ایشان محفوظ ماند و در صنف اول که حاصل دیانت و طلب قربت
بود چهار شرط رعایت باید کرد اول طیب نفس و انشراح صدر و عدم تلهف و تأسف بر آن ظاهرا و باطنا
دوم اخلاص در آن بی توقع شکری یا انتظار جبرانی و انتشار ذکری سیم اخفاء آن و تخصیص جمعی که نهفته
و نیازمند باشند و صورت حال خود با کسی نتوانند نمود چهارم آنکه با فنای آن تنگ بر مستحقان نکند
و در صنف دوم که از افعال اهل فضیلت است پنج شرط نگاه باید داشت اول تعجیل دوم کتمان سیم تصغیر و تحقیر آن
اگر چه بسیار بود چهارم مواصلت چه انقطاع آن را نسیان کند پنجم وضع در موضع خود و در صنف سیم شرط اقتصاد
و بس فصل چهارم در تدبیر و سیاست اهل باعث بر تأهل باید که دو چیز بود حفظ مال و طلب نسل نه داعیه
شهوت یا غرضی دیگر و زن پارسا شریک مرد بود در تدبیر منزل و نایب او در وقت غیبت و بهترین
زنان آنست که بعقل و دیانت و عفت و فطانت و حیا و رقت قلب و وقار و هیبت و تودد و
کوتاه زبانی و اطاعت شوهر و ایثار رضای او موسوم بود و بر ترتیب سنن منزل و تقدیر حفظ و اتفاق
واقف و قادر و بمجاملت و مدارات و خوش منشی سبب موانست و تسلی هموم و جلاء احزان شوهر شود و زن
حره به از بنده بود چه در حره معاونت و مظاهره در اسباب معاش و صله ارحام و استظهار با قربا و خویشان از
از دواج در مشارکت و نسل عشیره صورت بندد و بکر بهتر از ثیب چه بقبول ادب و مشاکلت شوهر در خلق
و عادت و انقیاد و مطاوعت بکر نزدیکتر بود و اگر با وجود این اوصاف بحلیه جمال و نسب و ثروت نیز متحلی باشد
خود مستجمع انواع محاسن بود و بر آن مزیدی صورت نه بندد و اگر بعضی از این صفات مفقوده باشد
باید که عقل و عفت و حیا البته موجود بود و جمال و نسب و ثروت را به نسبت با این سه خصلت
بر هیچ وانهد چه آن مستدعی تعب و عطب و اختلال امور دین و دنیا باشد و باید که باعث بر خطبه زن
جمال یا مال او نباشد اما جمال بنا بر آنکه او با عفت کمتر جمع شود و نزد آنکه زن جمیله را راغب بسیار بود

در تدبیر و سیاست اهل باعث بر تأهل

و عقل او بنا بر ضعف مانع و وازع انقیاد نشود و تن بر اقدام بفضایح مباهات ننماید پس خطبه جمیل مستدعی این جمیع و مبادرت
قبیحه بود یا مقتضی اتلاف مال و خلل مروة و مقاسات اصناف احزان و هموم و اما مال بنا بر آنکه مال زن
مستدعی و استیلا و تسلط و استخدام و تفوق او باشد و تن انعکاس مطلق لازم آید و فساد امور منزل
و تعیش مودی شود و در سیاست زن رعایت سه شرط لازم بود اول هیبت دوم کرامت سیم شغل خاطر
اما هیبت آنست که خود را در چشم زن مهیب دارد تا در امتثال اوامر و نواهی او اهمال جایز ندارد و اگر اخلال
بدین شرط راه یابد بر زن در متابعت هوا و مراد خود گشوده شود و بر آن اقتصار ننماید بلکه شوهر را در طاعت
خود آورد و وسیلهٔ مرادات خود سازد پس امر مامور شود و مطیع و مطاع گردد و غایت این حال
حصول عیب و عار و مذمت و دمار هر دو باشد و چندان فضایح و شنایع حادث گردد که تدارک آن و تلافی آن
صورت نه بندد و کرامت آنست که زن را بهر آنچه مستدعی محبت و شفقت بود مکرم دارد تا چون از زوال آن
مستشعر باشد حسن اهتمام امور منزل و مطاوعت شوهر را تلقی نماید و نظامی که مطلوبست بحصول پیوندد و اصناف
کرامت شش چیز است اول آنکه او را در هیئتی جمیل دارد دوم آنکه در ستر و حجاب او از غیر محارم مبالغتی
عظیم نماید و چنان سازد که بر آثار و شمایل و آواز او هیچ بیگانه اطلاع نیابد سیم آنکه در ضروریات امور
کدخدائی با او مشاورت کند بوجهی که او را در مطاوعت خود در طمع بندد از و چهارم آنکه در ضروریات وقت
در تصرف اقوات بر وجه مصلحت منزل و استعمال خدم در مهمات مطلق دارد پنجم آنکه با خویشان او و اهل او
صله رحم کند و دقایق حقوق مصاهرت را رعایت واجب داند ششم آنکه چون اثر صلاحیت و شایستگی در او مشاهده
کند بزنی دیگر مایل نشود و اگر چه بجمال و مال و نسب از و شریفتر باشد چه غیرتی که در طبایع زنان مرکوز بود
با نقصان عقل ایشان را بر قبایح و فضایح و دیگر افعال که موجب فساد منزل و سوء مشارکت و ناخوشی عیش
و عدم نظام باشد باعث گردد و در تعیین چنین ملوک را که غرض ایشان از تاهل طلب نسل عفت بسیار بود و
زنان در خدمت ایشان بمثابت بندگان باشند رخصت نداده اند و ایشان را نیز احتراز اولی بود چه مرد
در منزل مانند دل است در بدن و چنانکه یک دل منبع حیات دو بدن نتواند بود یک مرد را انتظام دو منزل
میسر نشود و شغل خاطر آنست که خاطر زن را پیوسته بتکفل مهمات منزل و نظر در مصالح آن و قیام بدانچه مقتضی
منفعت بود مشغول دارد چه نفس انسانی بر تعطیل صبر نکند و هرگاه از ضروریات فراغت یابد بغیر ضروری مشغول گردد
پس اگر زن از محافظت منزل و ترتیب اولاد و تفقد مصالح خدم فارغ باشد بامور که مقتضی خلل منزل
بود چون تزیین خود و تفرج صحراها و باغ و نظر با جانب مشغول و امور مختل گردد و شوهر را در چشم او وقعی
و هیبتی نماند و بر اقدام بر قبایح دلیر شود و از آن فضیحت و شقاوت دو جهانی حاصل آید و شوهر را باید که در سیاست

بدله فضیحة

زن از سه چیز احتراز باید اول از فرط محبت او چه از آن استیلای زن و ایثار هوای او بر مصالح خود لازم آید و اگر بمحبت او
مبتلا گردد از و پوشیده دارد و اگر نتواند علاجهایی که در باب عشق یاد کرده شد اقدام نماید دوم از مشاورة
با او در کلیات امور و اطلاع او بر اسرار خود و اخفاء مال و مایه از و بهمه حال چه اگر رایهای فاسد و نقصان
تمیز ایشان درین باب مستدعی آفات بسیار بود سیم از رخصت باستماع حکایات مردان و زنان
که بافعال بد موسوم باشند و نظر با جانب و شرب خمر چه اینها مقتضی فسادها شود که تدبیر آن میسر نبود
و مجالست زنانی که بمحافل مردان رسیده باشند و حکایات آن باز گویند از همه زیانکارتر بود و تبجیل زن
در تحری رضای شوهر و دفع خود در دل او برعایت پنج چیز است اول ملازمت عفت دوم اظهار کفایت
سیم رعایت هیبت شوهر چهارم حسن تبعل بمجانبة از اموری که مقتضی نشوز بود پنجم قلت عتاب و محاکمه
در عشرة و حکما گفته اند زن شایسته آنست که در ارادة قرب حضور و کراهت غیبت و تحمل مشقت از برای
حصول مراد او همچو مادر و در تأنس با فرزند و در موافقت اخلاق و دریغ نداشتن مال خود از و و معذور
داشتن هرچه او کند همچو دوست بود و نسبت با دوست و در شرایط خدمت و مصابرت بر بدخوی او و اغضا
مدح و ستایش و شکر نعمت او همچو کنیزک بود و نسبت با خواجه و زن ناشایسته آنکه در کسل و تعطیل و
تحسر و سختی و خشم گرفتن و ایذای اهل منزل همچو شهریان جابر منتقم متجبر بود و نسبت با اتباع خود و
در اظهار عیب و تحقیر احسان و استحقاق کفران و حقد و طغیان همچو دشمنان و در خیانت در مال
و سؤال بی حاجت و الحاح و در آنچه شوهر بکار نه آید و اظهار محبت بدروغ و ایثار نفع او همچو دزدان و کسی
بزنی ناشایسته مبتلا شود و خلاص از و باسانی متعذر بود و احتمال صورت نه بندد چهار نوع از حیلت پیش گیرد
اول صرف مال هرچند بسیار بود چه حفظ نفس و مروت و عرض بهتر از حفظ مال بود دوم تشر و بدخوئی و هجره
مضاجع بوجهی که بفسادی ادا نکند سیم تعریض بجایز شمر تنفیر او از ترغیب بشوهری دیگر و رغبت نمودن
بظاهر بدو و از مفارقت او ابا کردن تا باشد که بحکم الانسان حریص علی ما منع او را بر مفارقت حرص پدید آید
چهارم آنکه چون تدبیرهای سلف مفید نباید سفر دور اختیار کند بشرط آنکه او را مانعی از اقدام بر قبایح
نصب کرده باشند تا امید او منقطع شود و مفارقت اختیار کند و حکماء عرب گفته اند لا تتزوجوا الحنانة
والمنانة والانانة وکیة القفا خضراء الدمن و مراد بحنانه ثیب که از شوهری دیگر فرزندان دارد و خواهد که
از مال شوهر با ایشان مهربانی نماید و منانه آنکه بمال خود بر شوهر منت نهد و انانه آنکه پیشتر از این شوهر حالی
بهتر داشته باشد یا شوهری بزرگتر دیده و پیوسته از سیمای او از این شوهر با شکایت و انین بود
و کیة القفا آنکه چون شوهرش از محفل غایب شود مردمان تذکر او کنند و اغنی بر قفاء شوهر نهند و خضراء الدمن

اگر صورتی داشته باشند اما بد اصل و بی کفایت بود و هرگز بشرایط سیاست زنان قیام نتوانند نمودن اولی آن بود
که دامن از ملابست ایشان کشیده دارد چه فساد مخالطه زنان ناسوده انتظام مستتبع آفات نامتناهی بود فصل پنجم
در تدبیر و سیاست اولاد چون فرزند در وجود آید باید که اول نام نیکو بر او نهند چه اگر نام او غیر موافق بود اگر از او تا
از آن متکدر باشد و بعد از آن دایه که سلیم العقل و از آفات بری بود اختیار کنند چه بیشتر عادات ناپسندیده
و علتهای بد بشیر تعدی کند و چون رضاع او تمام شود بیشتر از فساد اخلاق به تادیب و ریاضت او مشغول
شوند چه کودک بسبب نقصان و حاجاتی که در طبیعت او بود میل باخلاق ذمیمه بیشتر کند و در تهذیب اخلاق
او اقتدا بالطبیعت باید کرد یعنی هر قوه که حدوث او در بنیت کودک بیشتر بود تکمیل آنرا مقدم دارند
و چون اول خلقی که از آثار قوه تمیز در کودک ظاهر شود حیا بود در آن تامل کنند که حیا بر او غالب باشد و وقاحت ننماید
دلیل نجابت و علامت استعداد تادیب او بود و اول چیزی از تادیب او آن بود که او را از مخالطه هر که ملاعبه
و مجالست ایشان مقتضی افساد طبع او بود نگاه دارند چه نفس کودک بنا بر آنکه ساده بود قبول صورت از اقران
زودتر کند و او را برای محبت کرامت تنبیه دهند خاصه کراماتی که بعقل و تمیز و دیانت کسب کنند نه آنچه بمال و نسب
تعلق دارد پس وظایف دینی و نوامیس شرعی تعلیم دهند و او را بمواظبت آن ترغیب ... امتناع از آن تادیب
لازم دانند و پیوسته بمثل مدح اخیار و مذمت اشرار کنند و اگر از وی جمیلی صادر شود بر آن محمدت گویند
و اگر قبیحی بظهور آید مذمت کنند و اگر افعال آن کند بر او پوشیده دارند تا بر تجاسر اقدام ننماید و استنکاف
باکل و شرب و لباس فاخر در نظر او تزئین دهند و ترفع نفس از حرص بر مطاعم و مشارب و ملذات
دیگر و ایثار بر غیر در دل او شیرین گردانند و محاسن اخبار و اشعار که بارباب اخیار و سیر احرار تعلق
دارد حفظ دهند تا مولد آن معانی شود و از اشعار سخیف که بعشق و ذکر خمر تعلق داشته باشد احتراز نمایند
و از تطاول بر فروتران و تعصب و طمع با اقران و دروغ و فضولی که کودکان مایل بود منع کنند و از ملابس
تزئین و اسباب تمتع اجتناب لازم دانند و نگذارند که براست یا بدروغ سوگند یاد کند چه سوگند
قبیح بود و بر خدمت نفس خود استاد و هر که از و بزرگتر بود تحریص کنند و باید که معلم عاقل و متدین بود
و متبحر ... سخن و وقار و هیبت و مروت و لطافت مشهور بود و از اخلاق ملوک و آداب مجالست ایشان
و محاوره هر طایفه با خبر و بر ریاضت اخلاق و طرق تادیب واقف و ضرب اول باید که مولم بود و اند
چنانکه از آن اعتبار گیرد و بر معاودت مجاهدت ننماید و هر وقت اجازت دهد تا ساعتی بیاساید و مشغول
بازی شود تا خاطر او کند نگردد و معلم باید که در طبیعت کودک نظر کند و از احوال او بطریق فراست
و کیاست اعتبار گیرد تا اهلیت و استعداد او کدام علم و صناعت در و مقصود است او را باکتسا

آن نوع مشغول گرداند چه همه کس مستعد هر صناعتی نبود و در تحت این تفاوت و تباین که در طبایع مشهود است سری
غامض و حکمتی دقیق است که نظام عالم و قوام بنی آدم بدان منوط میتواند بود ذلک تقدیر العزیز العلیم
پس اگر او را صلاحیت حکمت باید اول علم تهذیب اخلاق تعلیم دهد و بعد از آن علوم حکمت نظری بر وجهی
که بیشتر یاد کرده شد و پیشتر از تکمیل و تتمیم صناعتی بدیگر انتقال نکنند و اگر صلاحیت صناعتی دیگر یابد
بدان مشغول گرداند و چون صناعتی از صناعات آموخته باشد او را بکسب و تعیش بدان فرمایند
تا چون حلاوت اکتساب بیابد آن را بکمال رساند و در ضبط دقایق آن نظری تمام بجا آورد و بر طلب معیشت
و تکفل امور آن قادر و ماهر شود چه اکثر اولاد اغنیا که بثروت مغرور باشند و از صناعات و آداب محروم
مانند بعد از انقلاب زمان بذلت و هوان گرفتار شوند و محل زحمت دوستان و شماتت دشمنان گردند و عادت
ملوک فرس چنان بودی که فرزندان را در خانه خویش خدم و حشم تربیت نفرمودندی بلکه با ثقات و اشراف
باطراف فرستادندی تا بدرشتی و خشونت عیش بار آیند و به تنعم و تجمل معتاد نشوند و آداب و اخلاق پسندیده
اکتساب کنند چه با طیب عیش و تنعم و اسباب رفاهیت و کثرت تبع و خدم ترتیب تعلم آداب اقدام
ننمایند و قبول آن بر ایشان دشوار بود خاصه چون مراهق شوند و لذت عشرت راسخ گردد که آن وقت
خود صورت نه بندد و صحبت با کسی که بقبح سیرت منتبه شود و بر کیفیت قلع عادت واقف گردد
و دوران بعد از تصمیم عزم اجتهادی بلیغ بجا آرد و بیشتر با حباب و ارباب حکمت صحبت دارد و اگر فرزند
دختر باشند تربیت او در حالت صغر هم بر آن وجه باید کرد که در پسر یاد کرده شد و بعد از آن صنعتی که
لایق بود مناسب حال پدر بود تعلیم باید کرد و بملازمت خانه و حجاب و وقار و عفت و حیا و خصالی که در باب
سیاست زنان یاد کرده شد باید فرمود و از تعلیم خط و شعر بتخصیص آنچه بعشق و عاشقی و عیش و عشرت
تعلق دارد بلکه مطلق خواندن منع باید کرد و چون بحد بلاغت رسد با کفوی که لایق او باشد از اکفا و
احرار مواصلت باید ساخت فصل ششم در تدبیر اخوت و اقارب که نسبت با شخص بجو جناحند با مرغ
چنانکه امیر المؤمنین علی علیه السلام فرموده اکرم عشیرتک فانهم جناحک الذی به تطیر واهل
الذی الیه تصیر وانک بهم تصول و بهم تطول وهم العدة عند الشدة اکرم کریمهم
وعد سقیمهم واترک فی امورک ویسر عن معسرهم و مجانبت
از ایشان افعال لیام و بسبب آنست که حسن صله رحم در عقول انسان مرکوز است و در جمیع ملل و ادیان
معهود و آن عبارتست از رعایت ایشان هر چه مروت اقتضا کند و ایثار ایشان بر غیر در خیرات
و احسان پس باید که تعهد ایشان کند و کبیر ایشان را نشاید و صغیر را در کنف رعایت خود گردد

باغیر

با فقیر مواساة کند و ایشان را در خیرات با خود مساهم و مشارک داند و در امور و مهمات با ایشان مشاورت
کند و تحمل اثقال و احتمال زلات ایشان لازم داند و احسان او در حق هر یک بر مکافات یا محبت موقوف نباشد
چه در قیام واجب بر و بواسطهٔ تقاعد غیر از آنچه واجبست بر آن تهاون ننماید و هر گاه که او در آنچه واجبست
بر او تقصیر کند او نیز مثل ایشان بود گویند علی بن الحسین علیه السلام پسر عمی بود فقیر او هر شب متنکر بدر خانهٔ
او آمدی و درمی چند بدو دادی و چون برگشتی گفتی لکن علی ابن حسین ما یصلنی لا جزاه الله خیرا
و آن سخن بشنیدی و بدان التفات ننمودی و آن احسان کم نکردی چون علی بن الحسین وفات یافت و آن
عادت منقطع شد آن شخص را معلوم گشت که آن محسن او بود فریاد از نهاد او بر آمد و ناله و افغان میکرد و میگریست
تا خسته شد و خواب بر او غلبه کرد همچنانکه در خواب رفت دید که او بهمان هیبت و وضع بدر خانهٔ او آمد و آن درمها بدو داد
و گفت هذا یا ابن عم و لا تهتم فانی کنت استغفرک کل لیلة سید الله تعالی
من یصله گویند بعد از آن پسر او محمد باقر علیه السلام هر شب آن وظیفه بدو
رسانیدی و نشاید که کسی خویشان خود را دشمن خود گرداند و از کسی که امید نصرت داشت از مضرت او خایف باشد و کفایت آنست که بیگانه را
همچو خویش گرداند نه آنکه خویش را بیگانه داند و عداوت اقارب بدتر از عداوت اجانب بود چه تحاسد و تباغض
در ایشان قویتر بود و هر جا که ابتنی قویتر مضرت بیشتر و خلل ظاهرتر شود و تدبیر تحاسد و تباغض موقوفست
بر اولی مسامحت در مال و اقل مساهله در خلق چه بعضی مشاجن و حسود و معادی بدان محبت صدیق و مقاصد مساعد گردد
و بسیار باشد که او را از دنیا بسبب معاونت و معاضدت ایشان اضعاف آن حاصل شود که از برای ایشان ترک کرده باشد
اینست واجب یعنی اهل و اولاد و قرابت و اتراب و آنکس که جاری مجری ایشانست از مراعات و حفظ
جوانب ویرا زایشان و حمایت و قیام بامور ایشان فصل هفتم در تدبیر خدم و عبید بدانکه خدم و عبید در منزل بمثابه
دست و پای و سایر جوارح باشند از بدن چه هر که از برای غیری تکفل امری کند که باعانت دست و پای آن حاجت افتد قایم مقام دست
او بوده باشد و هر که در کاری که قدم در آن رنجه باید کرد سعی کند مشقت قدم زو کفایت کرده باشد و هر که بچشم خبری که نظر
در آن صرف باید کرد نگاهدارد زحمتی از بصر باز داشته باشد و اگر نه وجود این طایفه بودی اوقات مسدود گردد و حاجت به
قیام و قعود متواتر و حرکات و سکنات مختلف که مقتضی تعب اعضا و سقوط مهابت و ذهاب وقار و مکانت باشد بمهمات قیام نتوان نمود
پس باید که بر وجود این جماعت شکر کند و ایشانرا ودایع حق شمرند و انواع رفق و مدارات و لطف و مواساة در ایشان
بکار دارند چه ایشانرا نیز کمال وجود باعضا و جوارح راه یابد و دوام حاجات و ارادات در طبایع ایشان مرکوز بود
با تضییق عدالت و انصاف مرعی باشد و طریقه جور و اعتساف متروک ماند و استخدام باید که بعد از معرفت تجربه
تمام و وقوف بر احوال او باشد و اگر میسر نشود بحدس و تفرس استعانت باید نمود و از اصحاب صور متفاوت
و خلقتهای مختلف تحاشی واجب بود چه در اغلب احوال خلق تابع خلق افتد و در امثال فرس آمده است که نیکوترین

مساعدة

چیزی از زشتی صورت او بود و از علامات بیمارها چون برص و اعور و مانند آن احتراز باید نمود و بر صاحب کیاست و ذهانت اعتماد
نشاید کرد چه بسیار بود که کربزی و احتیال و مکر با این دو خصلت مقارن افتد و حیا و قلت عقل را
بر شهامت بسیار که با وقاحت بود اختیار باید کرد چه حیا بهترین خصلتهاست درین باب و چون خادمی
حاصل شود او را بصناعتی و کاری که صلاحیت آن داشته باشد مشغول باید گردانید و از صناعتی و کاری
بکاری تحویل نباید فرمود و در دل خادم باید که مقرر کرده باشد که میان ایشان مفارقت نخواهد بود تا
او را برده و کرم قیام نموده باشد و خادم شرط شفقت و هواداری و مناصحت احتیاط بجای چه این افعال
وقت وقتی از و صادر شود که خود را در نعمت و مال مخدوم مشارک و مساهم شناسد و از عزل و صرف ایمن بود
و چون مقرر کند که صاحب او ضیعت رای و دهای ذو تشت و بهر گناهی که کند او را در در خواهد کرد خود را
در خدمت او عاریتی شمرد و مقام او مانند مقام رهگذریان بود نه در هیچ کار اندیشه کند و نه شرط شفقت
نگاهدارد بلکه همت بر ادخار و جمع از بر روز مفارقت مقصور دارد و اصل معتبر در خدمت خدام آنست
که باعث ایشان بر آن محبت بود نه ضرورت و رجا نه خوف و باید که با مور معاش خدم از مأکل و ملابس و
غیر آن بهیچ حال اهمال جایز نشمرد بلکه آن را بر مالابد خود مقدم دارد و از احب علته ایشان و در ملکی
مالایحتاج بتقدیم رساند و اوقات راحت و آسایش ایشان تعیین کند و چنان سازد که از سر
نشاط بدانچه بدیشان مفوض باشد قیام نمایند و در اصلاح ایشان مراتب نگاه باید داشت و تقویم
و تادیب ایشان بحسب جنایات و جرایم بتقدیم باید رسانید اما طریق عفو باید که مفتوح بود و کسی که بعد از توبه
بر جرایم اقدام نماید بعقوبت و تشدید اصلاح باید فرمود ما دام که قید حیا از پیش برنداشته باشد و با صرار
و وقاحت متعرف نگشته از رشد و صلاح او نومید نمی باید بود چون بخیانتی فاحش که اتفاقی بر آن مذموم بود
ملوث گردد و بتادیب و تهذیب اخلاق اصلاح میسر نشود صواب آن باشد که بزودی او را نفی کند تا آفت
او دیگر خدم تباه نشوند و فساد او بدیگران تعدی نکنند و جهت استخدام بنده بهتر از آزاد باشد چه بنده بقبول
طاعت مولی و تخلق و تادب باخلاق و آداب او مایلتر بود و از مفارقت نومید نیز و از بندگان جهت خدمت
نفس کسی را که عاقل و سخن گوی و با حیا باشد اختیار باید کرد و بجهت تجارت کسی را که عفیف و کافی و کیس بود
و جهت عمارت و عقار کسی را که قوی و جلد و کار کن تر باشد و از برای رعی و محافظت چهارپایان کسی را که قوی
دل و بلند آواز و کم خواب بود و بندگان بحسب طبیعت سه صنف اند یکی حر بالطبع و او را همچو اولاد نگاه باید داشت
و بر تعلیم و آداب و اخلاق تحریض فرمودن دوم عبد بالطبع و او را همچو دواب و مواشی بکار باید فرمود و مرتاض
گردانیدن سیم عبد بشهوت و او را بقدر ضرورت نیشتنی باید رسانید و باستهانت و استخفاف بکار فرمودن

علم سیاست مدن

در احتیاج خلق بتمدن و شرح ماهیت آن

و در خصایص اهل اقالیم آورده اند که عرب بنطق و فصاحت و دهاء از سایر اصناف ممتاز باشند اما طبع ایشان بجفا و قسوة مایل بود و عجم بعقل و سیاست و ذکا و لطافت و زیرکی ممتاز باشند اما در طبیعت اخلاق ایشان اقبال و حرص بیشتر و ترک بشجاعت و خدمات شایسته و حسن منظر ممتاز باشند و بغدر و قساوة و بی حفاظی موسوم و روم بوفا و امانت و تردد و کفایت ممتاز باشند و بجبن و لوم موسوم و هند بقوة حدس و وهم ممتاز باشند و بعجب و مکر و بدنیتی موسوم و این معنی از تجربه مستفادست بسم الله الرحمن الرحیم

از مقاله اولی از قسم دوم از کتاب نفایس الفنون علم سیاست مدن که آن عبارتست از معرفت کیفیت نظر در قوانین که مقتضی مصلحت عموم بود از آن جهت که بتعاون متوجه باشند بکمال حقیقی و این علم را حکمت مدنی نیز خوانند و ما آنچه درین صناعت مطلوب بود در شش فصل یاد کنیم فصل اول در احتیاج خلق بتمدن و شرح ماهیت آن بدانکه هر موجودی را کمالیست و آن کمال در بعضی موجودات در فطرت با وجود مقارن افتاده همچو اجرام سماوی و در بعضی از وجود متأخر همچو مرکبات ارضی و درین قسم ناچار بود از حرکتی که آن بکمال رسد و آن حرکت بی معونت اسبابی که بعضی مکملات باشند مانند صورت که از واهب الصور بطریق تعاقب بر نطفه تا بکمال انسانی رسیدن فایض شود و بعضی معدات مانند غذا که باضافت ماده شود تا بنهایتی که ممکن برسد و معونت در اصل بر سه وجه صورت بندد یکی بماده دوم بآلت سیوم بخدمت و معونت ماده آن بود که از جزو ابجزو شود که بمعونت محتاجست و میان فعل او همچو معاونت آب مر قوة غاذیه را در رسانیدن غذا باعضا و معونت خدمت آنکه او را فعلی بود که آن فعل بنسبت بآن چیز که بمعونت محتاجست کمالی باشد و این صنف بر دو قسم شود یکی آنکه معونت بالذات کند یعنی غایت فعل او نفس معونت بود مانند معونت مملوک مالک را و دوم آنکه معونت بالعرض کند یعنی فعل او را غایتی دیگر بود و معونت به تبعیت حاصل آید مانند معونت راعی گوسفند را و حکیم ابونصر فارابی که او بحقیقت معلم ثانی بود در حکمت گفته است انواعی خادم عناصرند بالذات چه ایشان در تسبیح حیوانات که موجب انحلال ترکیب ایشانست نفعی نیست و سباع خادمند بالعرض چه غرض ایشان از انحلال انتفاعست بدان و انحلال عناصر به تبعیت لازم آید و چون این مقدمه معلوم شد باید دانستکه عناصر و مرکبات بهر سه وجه معونت انسان کنند اما انسان معونت ایشان بغیر وجه خدمت بالعرض نکنند و همچنانکه انسان بدین سه نوع از معونت عناصر و مرکبات محتاجست بنوع خود نیز بمعونت خدمت محتاجست اما آنکه بعناصر و مرکبات محتاجست خود ظاهرست و اما آنکه بمعاونت بنوع خود محتاجست بنابر آنکه اگر شخصی بترتیب غذا و لباس و مسکن و سلاح بخود مشغول باشد مستقیم نشود چنانکه اول آلات آهنگری و درودگری بدست آورد تا بدیشان ادوات و آلات زراعت و حصاد و طحن و عجن و غزل و نسج و دیگر صناعات

مهیا کردی و بعد از آن بدین مهمات مشغول شدی بقای او بی غذا بدین مدت وفا نکردی و روزگار او اگر
بدین اشتغال موزع شدی بر ادا هیچ یک از جمله قادر نبودی اما چون معاونت یکدیگر کنند و هر یک بمهمی از این
مهمات زیاده از قدر کفاف خود قیام نمایند و باعطاء قدر زیادت و اخذ بدل از عمل دیگران قانون
عدالت در معامله نگاه دارند اسباب معیشت بهم بوند و تعاقب شخص و بقای نوع بر وجهی که واجبست
میسر و منظوم گردد و بنا برین گفته اند هزار شخص کار یکی کنند تا لقمه مهیا شود و چون مدار کار انسان بر معاونت
و معاونت وقتی میسر شود که بمهمات یکدیگر بکافی قیام نمایند پس اختلاف صناعات که از اختلاف عزایم
صادر باشد مقتضی نظام و اجتماع بود و نوع انسان بالطبع محتاج باجتماع و این نوع اجتماع را تمدن خوانند
و تمدن مشتقست از مدینه و مراد حکما از مدینه جمعیت مخصوص میان اهل مدینه نه مساکن مجتمعه و آنچه گویند
الانسان مدنی بالطبع مراد آنست که ایشان محتاجند بطبع باجتماعی مسمی بتمدن و چون دواعی افعال مردمان مختلف و توجه
حرکات ایشان بغایات متنوع اگر ایشان را با طبایع ایشان گذارند تعاون ایشان صورت نبندد چه متغلب
همه را بنده گرداند و حریص همه متمنیات خود را خواهد و تنازع در میان افتد و با فساد و افنای یکدیگر مشغول شوند پس
بالضروره تدبیری باید که هر یک را بجای خود بازدارد و بدانچه استحقاق داشته باشد قانع گرداند و دست هر یک را
از تعدی و تصرف در حقوق دیگران کوتاه کند و بشغلی که متکفل آن مشغول گرداند و این تدبیر را سیاست خوانند
و اگر تدبیر بر وفق وجوب و قاعده حکمت افتد و مودی بود بکمالی که در نوع و اشخاص بالقوه حاصلست آن را سیاست
الهی خوانند و الا بچیزی که سبب آن سیاست شده باشد اضافت کنند و بنابر حکیم اقسام سیاست را چهار نهند
سیاست ملک و سیاست غلبه و سیاست کرامت و سیاست جماعت اما سیاست ملک تدبیر جماعت بر وجهی که ایشان را
فضایل حاصل آید و آن را سیاست فضلا نیز گویند و سیاست غلبه تدبیر امور خسیسه است و آن را خساست
نیز خوانند و سیاست کرامت تدبیر جماعتی بود که باقتنای کرامات موسوم باشند و سیاست جماعت تدبیر فرق
مختلفست بر قانونی که ناموس الهی وضع کرده باشد و سیاست ملک سلسله سیاسات را ابرا با لی آن موضع گرداند
و هر صنف را بسیاستی خاص مواخذه کند تا کمالی که از ایشان از قوة بفعل آید بسیاست بعضی تعلق باوضاع دارد مانند
عقود و معاملات و بعضی تعلق باحکام عقلی مانند تدبیر ملک و ترتیب مدینه و هیچ شخص را نرسد که بی رجحان تمیز و فضل
معروف بیکی از این دو نوع قیام نماید زیرا که تقدم او بر غیری بواسطه خصوصیتی که مستدعای تنازع و تخالف کند
پس در تقدیر اوضاع بشخصی احتیاج افتد که بالهام از دیگری ممتاز بود و این شخص را حکما صاحب ناموس خوانند
و اوضاع او را ناموس الهی و افلاطون در مقاله پنجم از کتاب سیاست گفته هم اصحاب القوی العظیمه الفائقه و
ارسطو گفت هم الذین عنایة الله بهم و اکثر ارباب ادیان آن شخص را صاحب شریعت خوانند و در تقدیر

احکام و تکمیل انسان بشخصی احتیاج افتد که او بتأیید از دیگران ممتاز بود و اهل حکمت او را ملک علی الاطلاق خوانند و
اهل شریعت امام و افلاطون او را مدبر عالم خوانند و ارسطو انسان مدنی یعنی انسانی که قوام تمدن بوجود او بود و
بعضی اول را که صاحب ناموس است ناطق خوانند و شخص دوم را که ملکست و مراد از ملک درین مقام نه آنست
که او را حشمتی یا مملکتی باشد بلکه مراد آنست که مستحق ملک بحقیقت او بود و اگر چه بصورت هیچ کس بدو التفات نکند
و چون مباشر تدبیر غیر او بود جور و عدم نظام شایع شود و در هر قرنی بصاحب ناموسی احتیاج نشود چه در یک وضع شاید که
قرون بسیار باقی ماند اما در هر قرنی عالم را مدبری باید چه اگر تدبیر منقطع شود نظام مرتفع گردد و بقای نوع
بر وجه اکمل صورت نبندد و مدبر بحفظ ناموس قیام نماید و دیگران را باقامت مراسم آن تکلیف کند و او را
بحسب مصلحت هر وقت و در جزئیات تصرف بود فصل دوم در شرف و فضیلت این صناعت بدانکه چون نظر صاحب این

در شرف و فضیلت این صناعت

صناعت در جملگی افعال و اعمال اصحاب صناعات بود از آن جهت که خیرات اند نه شر و پس این صناعت رئیس همه صناعات بود
و نسبت او با دیگر صناعات همچو نسبت علم الهی بود با دیگر علوم و چون اشخاص نوع چنانکه در فصل سابق مقرر شد
در بقاء شخص و نوع بیکدیگر محتاجند و وصول ایشان بکمال بی لقا ممتنع و کمال و تمام هر شخصی بدیگر اشخاص نوع
منوط پس بر او واجب بود که بر وجه معاونت مخالطت و معاشرت ابنای نوع کند والا از قاعده عدالت منحرف
افتد و بسمت جور متصف گردد و معاشرت و مخالطت بر وجه عدالت وقتی صورت بندد که بر کیفیت آن بر وجهی
که مؤدی بود بنظام یا فساد وقوف یافته باشد و علمی که متکفل امثال این فواید بود غیر این صناعت نیست
پس بر همه کس لازم بود که بقدر منزلت و مرتبت خود بدین علم وقوف یابند تا بر اقتنای فضیلت قادر توانند بود
و وجوه معاملات و معاشرات از جور خالی ماند و همچنانکه صاحب علم طب چون در صناعت طب ماهر گردد
بر حفظ بدن انسان و ازالت انحراف قادر شود صاحب این علم چون درین صناعت ماهر گردد بر صحت مزاج عالم
که آن را اعتدال حقیقی خوانند و ازالت انحراف آن قادر شود و او بحقیقت طبیب عالم بود و بر جمله ثمره این علم
شمول منفعت و اشاعت خیرات بود در عالم و ازالت شرور بقدر استطاعت و چون موضوع این علم هیئات اجتماع
اشخاص بشر است و اجتماع اشخاص بشری در عموم و خصوص مختلف افتد نخستین اجتماع که میان اشخاص باشد اجتماع منزلی
بود چنانکه شرح داده شد و بعد از آن اجتماع اهل محله و بعد از آن اجتماع اهل مدینه و بعد از آن اجتماع امم کبار و بعد از آن
اجتماع اهل عالم و چنانکه هر شخصی جزوی بود از منزلی و هر منزلی جزوی بود از محله و هر محله جزوی بود از مدینه و هر مدینه
جزوی از امتی و هر امتی جزوی از عالم و هر اجتماعی را رئیسی بود و رئیس اول مرئوس نسبت با رئیس اعلی
تا برئیس عالم رسد که رئیس رؤسا و ملک باطلاق اوست و نظر او در حال عالم و در حال اجزای او همچو نظر
طبیب بود در حال شخص و اجزای آن شخص و همچو نظر کدخدای منزل در حال منزل و اجزای او و هر دو شخص که میان ایشان [illegible]

یا عملی اشتراک بود باید که میان ایشان ریاست ثابت بود یعنی هر که در آن صناعت کاملتر باشد رئیس او بود و آن دیگر را اطاعت او لازم و تعلق اجتماعات بیکدیگر بر سه وجه بود اول آنکه اجتماع جزو اجتماعی بود مانند منزل از محله دوم آنکه اجتماع شامل اجتماعی بود مانند امت و مدینه سیم آنکه اجتماع خادم معین اجتماعی بود مانند قریه بمدینه پس اجتماعات اهل قری اجتماعاتی ناقص بود که هریک بنوعی دیگر خدمت اجتماعی تام مدنی کنند و از جهت اعانت اجتماعات یکدیگر را بماده و آلت و خدمت مانند اعانات انواع بود یکدیگر را و چون تألیف اهل عالم را این نوع مقدر باشد کسانی که از تألیف بیرون شوند و بانفراد و وحدت میل کنند از فضیلت بی بهره باشند چه اختیار وحشت و عزلت و اعراض از معاونت ابنای نوع با احتیاج بمقتنیات ایشان محض جور و ظلم باشد و جماعتی که از دنیا اعراض کنند و در مواضع منزوی شوند و آن را زهد نام نهند تا مترصد معاونت خلق شوند و طریق انعامات طلبی معهود گردانند و این را توکل نام نهند تا بر سبیل سیاحت از شهرها بشهرها روند و گویند از حال عالم اعتبار میگیریم ایشان با جمعی تمام نظران از اهل فضایل شمرند و از ارباب کرامت پندارند و آن توهمی فاسد است چه عفت نه آنست که بکلی ترک شهوات کنند بلکه آنست که حد هر چیزی نگاه دارند و حق او نگذارند و از افراط و تفریط اجتناب نمایند و عدالت نه آنست که کسی بتدبیر و ظلم نکند بلکه عدالت آنست که معاملات با مردم بر قاعده انصاف نمایند و کنند و اگر بحقیقت تأمل افتد معلوم شود که این صنف از زمره جمادات و اموات اند نه از اهل فضل و کرامت چه اهل فضل از تقدیر [illegible] که مقدر را اول عز اسمه کرده انحراف ننمایند و در سیر و عادات بقدر طاقت بحکمت او اقتدا نمایند و این قوم و امثال ایشان ارزاقی را که بتعاون حاصل شده استعمال کنند و در عوض و مجازات آن هیچ بدیگران ندهند بلکه غذای ایشان خورند و لباس ایشان بپوشند و آن بهای آن نرسانند و از آنچه سبب نظام و کمال نوع است اعراض نمایند

فصل سیم در فضیلت محبت و اقسام آن که ارتباط اجتماعات بدان حاصل شود و چون احتیاج مردم بیکدیگر و توقف کمال هریک بر وجهی که شرح داده شد موقوف بر تعاون اجتماعات پس تألیفی که همه اشخاص را در معاونت بمثابه اعضای یک شخص گرداند ضرورت افتد و چون ایشان بالطبع متوجه کمال اند ناچار بالطبع مشتاق آن تألف باشند و اشتیاق بتألف مطلب فضیلت کمال عبارت از محبت و محبت از اکمل فضایل که عدالت نسبت بسه وجه فاضلتر است اول آنکه عدالت مقتضی اتحادیست صناعی و محبت مقتضی اتحادی طبیعی و صناعی بنسبت بالطبیعی بجو قسری و صناعت مقتدی بطبیعت است دوم آنکه احتیاج بعدالت در باب محافظت نظام نوع از جهت فقدان محبت چه اگر محبت میان اشخاص حاصل بودی بانصاف و انتصاف احتیاج نیفتادی سیم آنکه انصاف از تدلی نفت از نصفت یعنی منصف متنازع فیه را با صاحب خود مناصفه کند و تنصیف از لواحق تکثر باشد و محبت از اسباب اتحاد و جمعی از حکمای متقدم در تعظیم شان محبت مبالغه کرده اند و گفته که قوام جمیع موجودات بسبب محبت است و هیچ موجودی

از محبت خالی نتواند بود چنانکه از وجودی و وحدتی خالی نیست الا انکه محبت را مراتب باشد و بسبب ترتب آن موجودات
در مراتب کمال و نقصان مترتب شوند و چنانکه محبت مقتضی قوام و کمال است غلبه مقتضی فساد و نقصان باشد و طریان
ان بر موجودات بحسب نقصان هر صنفی تواند بود و بدین اعتبار اجتماع را احکام محبت و غلبه خوانند و بعضی حکما هر چند بدین
تصریح نکردند اما بفضیلت محبت و سریان عشق در جمیع کاینات معترفند و محبت و بغضه در جایی استعمال کنند که قوت
تعلق و اتحاد و تشارکی بود و میل عناصر بمراکز خود و میل مرکبات بیکدیگر از جهت مناسبتی که در امتزاج ایشان واقع شده
همچو نسبت عددی و مساحی و تالیفی که بدان مبدا افعال غریب شوند و آن را خواص و اسرار طبایع خوانند مانند میل آهن
بمقناطیس و امثال آن که از جهت تنفرات مزاجی حادث شوند همچو نفرت سنگ ماغنیطس از سیر که از قبیل محبت و بغضه
نشمرند بلکه میل و هرب خوانند و موافقت و معادات حیوانات غیر ناطقه را الف و نفرت گویند و محبت در انسان بر دو قسم است
یکی طبیعی همچو محبت مادر فرزند را که اگر این نوع محبت در طبیعت مادران مفطور نبودی فرزند را تربیت نکردندی و بقای
نوع صورت نبستی و دوم محبت ارادی و آن چهار قسم شود یکی سریع العقد و الانحلال سیم بطی العقد و سریع الانحلال
چهارم عکس اینصورت و چون مقاصد مردم در مطالب بحسب بساطت سه قسم است لذت یا نفع یا خیر و از ترکیب هر سه با یکدیگر قسم رابع
تولد کند و هر یکی ازین سه علت نوعی بود از انواع محبت ارادی چنانکه لذت علت محبت سریع العقد و الانحلال بود چه لذات
با شمول وجود سریع العقد و الانحلال و زوال بسبب متغیر زوال مسبب و نفع علت محبت بطی العقد سریع الانحلال
چه نفع رسانیدن ما عزیز الوجود و سریع الانحلال بود و خیر علت محبت سریع العقد بطی الانحلال اما سرعت عقد بسبب
مشاکله ذاتی که میان اهل خیر بود و اما بطو انحلال بنابر اتحاد حقیقی که لازم ماهیت خیر است و مرکب از هر سه علت محبت بطی العقد
و الانحلال چه استجماع نفع و خیر اقتضای این هر دو حال کند و علت لذت بظهور رسد و محبت از صداقت عامتر بود چه محبت
میان جماعت بسیار صورت بندد و صداقت در شمول بدان مرتبه نرسد و مودت در رتبه بصداقت نزدیکتر باشد
و عشق که افراط محبت است از مودت خاص تر بود چه عشق جز میان دو کس نیفتد و علت عشق یا افراط طلب لذت بود یا
افراط طلب خیر چه اگر سبب او مذموم باشد افراط طلب لذت بود و اگر محمود باشد افراط طلب خیر و اختلاف مردم در مدح و ذم
عشق بواسطه التباس فرق بود میان این دو سبب و اسباب محبت بجز محبت الهی چون میان ارباب محبت مشترک باشد
شاید که از هر دو طرف در یک حال منعقد شود و در یک حال انحلال پذیرد و شاید که یکی باقی ماند و یکی انحلال پذیرد
همچو لذت که سبب محبت زن و شوهر است و بهره هر دو در آن مشترک شاید که از هر دو طرف سبب محبت یکدیگر بود
و شاید که از یکطرف منقطع شود و از طرف دیگر باقی ماند چه لذت سریع التغیر بود و تغیر یکطرف مستدعی تغیر طرفی دیگر
و اما محبتی که اسباب آن مختلف باشد همچو محبتی که سبب از یکطرف لذت بود و از طرف دیگر منفعت چنانکه مثلا
مغنی و مستمع و میان عاشق و معشوق و محبت پدر فرزند را چند وجه باشد اول آنکه خود را بر وی حقی زیاده بیند

دوم آنکه او فرزند را بحقیقت همچو نفس خود داند و چنان پندارد که وجود فرزند نسخه ایست که طبیعت از صورت او برگرفته است
و مثالی از ذات او با ذات فرزند نقل کرده و این تصور بجای خود است چه حکمت الهی از روی الهام پدر را بر اثبات
فرزند باعث گردانیده است و او را در ایجاد او سبب ثانی کرده و از نسبت که پدر کمالی که خود را خواهد فرزند را خواهد و هر چند
سعادت از وفوت شده باشد همت بر آن گمارد که فرزند او را حاصل شود و اگر گویند پسر تو از تو فاضلتر است بر وی سخت
نیاید اما اگر گویند غیری از تو فاضل تر است بر نجد سیم آنکه پدر او را وسیله آمال و مسرات خود شمرد و بوجود او
بر نوعی بقاء صورت خود بعد از موت در دل کرده و این معانی او را بر نسبت نشو و نمای او هر دم در ترقی بود تا مستحکم
و راسخ گردد و محبت فرزند از محبت پدر قاصر بود چه او معلول و مسبب و بر وجود و سبب خود بعد از مدتی منتبه شود
و تا روزگاری از او تمتع بگیرد و محبت او اکتساب نکند و تا بتعقل و استبصار تمام محفوظ نشود و بر تعلیم در تو فرماید
و از این جهت صاحب شریعت فرزند را با حسان والدین وصیت فرمود بدون عکس و اما محبت برادران با یکدیگر
از جهت اشتراک بود در یک سبب و باید که محبت ملک رعیت را محبتی بود ابوی و محبت رعیت او را محبتی بنوی و محبت رعیت
یکدیگر را محبت اخوی تا شرایط نظام میان ایشان محفوظ ماند فصل چهارم در اقسام اجتماعات و شرح احوال
مدن چون هر مجموعی را حکمی و خاصیتی بود که بدان متخصص باشد و اجزای او با او در آن مشارکت نه اجتماع اشخاص
انسانی را نیز از روی تألف حکمی و خاصیتی بود بخلاف آنچه در هر شخصی از اشخاص ثابت بود
و افعال ارادی چون دو قسم اند خیرات و شرور اجتماعات نیز بدو قسم شوند یکی آنچه سبب او از قبیل خیرات
بود و دوم آنچه سبب او از قبیل شرور بود اول را مدینه فاضله خوانند و آن یکنوع بیش نبود چه در حق تکثر
صورت نبندد و خیرات را طریق یکی بیش نبود و دوم را مدینه غیر فاضله و این سه قسم شود یکی آنکه اجزای مدینه یعنی
اشخاص مدنی از قوت عقل خالی باشند و موجب تمدن ایشان تتبع قوتی دیگر جز قوت عقلی بود آن را مدینه جاهله
خوانند دوم آنکه از استعمال قوت عقلی خالی نباشند اما قوتهای دیگر استخدام قوت عقلی کرده باشند
و موجب تمدن شده و آنرا مدینه فاسقه خوانند سیم آنکه از نقصان قوت فکری قانونی در تخیل آورده باشند
و آن را فضیلت نام نهاده و بنابرین تمدن ساخته و آن را مدینه ضاله خوانند و چون باطل و شبه را نهایتی
نبود لاجرم هر یکی از این شعب تا نامتناهی منشعب شود و در میان مدینه فاضله نیز واقع شود و آن را نوابت خوانند
چنانکه در آخر بدان اشارتی افتد و غرض از این تدوین معرفت مدینه فاضله است تا دیگر مدن را بسابق بدان نسبت
رسانند و مدینه فاضله عبارتست از اجتماع قومی که همت ایشان بر اقتنا خیرات و ازالت شرور مقصور بود
و ناچار باید که میان ایشان در دو چیز اشتراک بود یکی در آرا یعنی معتقدات ایشان در مبدأ و معاد
و احوالی که میان این هر دو واقع شود موافق و مطابق بود دوم در افعال یعنی اکتساب کمال که همه بر یک وجه بود

در اقسام اجتماعات و شرح احوال مدن

و هر چه از ایشان صادر شود در غایت حکمت مفروغ بود و بقوانین عدالت و نشر السیاسة اقتدر تا با اختلاف اشخاص
و تباین احوال غایت همه افعال جماعت یکی بود و طریق سیر هم موافق یکدیگر و ارکان مدینهٔ فاضله پنج اند اول جمعی از اهل فضایل
و حکما و کامل که بقوهٔ عقل و رای صایب تدبیر مدینه کنند و معرفت حقایق موجودات صناعت ایشان بود و ایشان را
افاضل خوانند دوم جمعی که عوام را بمراتب کمال اضافی رسانند و عموم اهل مدینه را بهر آنچه معتقد طایفهٔ اول بود دعوت
کنند تا هر که مستعد بود بمواعظ و نصایح ایشان از وجه خود ترقی کنند و علوم بلاغت و خطابت و شعر و کتابت صناعت
ایشان بود و ایشان را ذو الالسنه خوانند سیم جمعی که قوانین عدالت در میان اهل مدینه مرعی دارند و اخذ و اعطا بقدر
واجب رعایت کنند و بر تساوی و تکافی تحریص دهند و علم حساب و استیفا و هندسه و نجوم صناعت ایشان را مقدر
ان خوانند چهارم جمعی حریم و حمایت موسوم باشند و ارباب مدن غیر فاضله را از ایشان منع کنند و ایشان را مجاهدان
خوانند پنجم جمعی که اقوات و ارزاق این اصناف ترتیب دهند خواه از وجوه معاملات و صناعات و خواه از وجوه جبایه
خراج و غیر آن و ایشان را مالیان خوانند و ریاست عظمی را درین مدینه چهار حالت اول آنکه علی الاطلاق در میان
ایشان حاضر بود و علامات ایشان استجماع چهار خصلت است یکی حکمت که غایت همه غایاتست دوم تعقل تام که
مودی بود بغایات سیم اقناع و تخیل که از شرایط تکمیل است چهارم قوة جهاد که از شرایط دفع است و این
ریاست را ریاست حکمت خوانند دوم آنکه ملک نباشند و استجماع خصال چهارگانه درینجا در یک شخص لازم
نبود و اما باید که در جماعتی حاصل شود تا ایشان بمشارکت یکدیگر کفیل واحده شده بتدبیر مدینه قیام نمایند
و آن را ریاست افاضل خوانند سیم آنکه این هر دو ریاست مفقود باشند اما رئیس حاضر بود که سنن روسای
ماضی که باوصاف مذکور متحلی بوده باشند عارف بود و بجودت تمییز هر سنتی را بجای خود استعمال تواند کرد و استنباط
آنچه در سنن ایشان بتصریح نیامده و از آنچه مصرح بود قادر باشد و جودت خطابت و اقناع و قدرت را مستجمع و ریاست و ریاست ادرا
سنت خوانند چهارم آنکه این اوصاف در یک شخص جمع نباشد اما در اشخاص متفرق حاصل بود و ایشان
مشارکت یکدیگر بتدبیر مدینه قیام نمایند و آن را ریاست اصحاب سنه خوانند و مدن جاهله بحسب بساطه شش نوع
است مدینه ضروری و مدینه یسار و مدینه خسیسه و مدینه کرامت و مدینه تغلب و مدینه احرار اما مدینه
ضروری عبارتست از اجتماع جمعی که غرض ایشان تعاون بود بر اکتساب آنچه ضروری باشد در قوام ابدان از
ملابس و اقوات و وجوه مکاسب آن بعضی محمود بود چون فلاحت و صید و مانند آن و بعضی مذموم چون دزدی خواه
بطریق مکر و فریب بود و خواه بطریق مکابره و مجاهره و رئیس ایشان شخصی بود که تدبیر و حیلت در اقتنای
ضروریات بهتر تواند کرد و مدینه یسار عبارتست از اجتماع جمعی که بر تحصیل ثروت و استکثار ضروریات
از ذخایر و انذاق و غیر آن تعاون نمایند و غرض ایشان در جمع زاید بر قدر حاجت یسار و ثروت بود

و اتفاق اموال الا بقدر ضرورتی که قوام ابدان بدان بود جایز نشمرند و رئیس ایشان شخصی بود که تدبیر او در نیل اموال
و حفظ آن اتم بود و بر ارشاد آن اقدر و مدینه خسیسه عبارتست از اجتماع جماعتی که بر تمتع از لذات محسوسه از
ماکولات و مشروبات و اصناف هزل و بازی تعاون کنند و غرض ایشان طلب لذة بود نه قوام بدن و این مدینه را
در مدن جاهلیه سعیده و مغبوط شمرند چه غرض این مدینه بعد از تحصیل ضروری و بعد از تحصیل یسار صورت بندد
و اسعد و اغبط در میان ایشان کسی بود که بر اسباب لهو و لعب قدرة او بیشتر بود و نیل اسباب لذات را مستجمع
تر و رئیس ایشان آنکس باشد که با این خصال ایشان را در تحصیل آن مطالب معاونه بهتر تواند کرد و مدینه کرامت
عبارتست از اجتماع جماعتی که بر وصول بکرامات قولی و فعلی تعاون کنند و آن کرامات یا از دیگر اهل مدن یابند یا
از یکدیگر بتساوی چنانکه یکدیگر را بر سبیل قرض اکرام کنند یا بتفاضل چنانکه یکی کرامتی بذل کند تا آن
دیگر او را اضعاف آن باز دهد و اهلیت کرامت پیش این طایفه بچهار سبب حاصل آید یسار یا مساعدت
اسباب لذت و لهو یا قدرة بر زیادة از مقدار ضروری بی تعب یا نافع بودن در طریق این اسباب بکسی کانه
چنانکه شخصی با دیگری احسان کند یکی ازین وجوه و اکثر اهل مدن جاهلیت استحقاق کرامت را دو سبب دیگر
ثابت کنند یکی غلبه دوم حسب اما غلبه چنان بود که کسی در امری یا در امور متعدده بنفس خود یا بتوسط اعوان
و انصار بر اکفا غالب آید و این جماعت مغبوط ترین جماعت کسی را شمرند که کسی بگروهی بعدد تواند رسانید
و او بهر که خواهد تواند رسانید و حسب آنکه پدران او بیسار یا کفایت ضروریات یا نفع غیر یا جلادت
موسوم بوده باشند و رئیس این مدینه کسی بود که اهلیت کرامت بیشتر دارد یعنی حسب او از دیگران
بیشتر بود و حسن تدبیر ایشان در نیل لذات زودتر تواند رسانید و او طالب کرامت بود نه طالب لذت
و یسار و طلب کرامت آن بود که خواهد مدح و اجلال و تعظیم او بقول و فعل شایع شود و چنین رئیس در اکثر
احوال بیسار محتاج بود چه اتصال اهل مدینه بمنافع بی یسار صورت نه بندد و چندانکه افعال این رئیس
بزرگتر اتباع او بیشتر باشد که او را در تصور بود که انفاق او از روی کرم و حریت است نه از جهت التماس کرامت
و آن مال که صرف کند یا از قوم بخراج ستاند و بر دیگران صرف کند و بدان اسم و صیت تا ملک رقاب شود
و فرزندان او را بعد از و حسیب دانند و ملک از خود بفرزندان دهد و چون ریاست او ثابت شود
و مردمان را در مراتب مختلف مرتب گرداند و هر یکی را نوعی از کرامت که اهلیت او اقتضا کند مخصوص گرداند باشند
بسیاری یا بنائی یا لباسی یا مرکبی یا چیزی دیگر بدان تعظیم امر او حاصل آید و نزدیکترین مردمان
بدو کسی بود که او را بر جلالت معونه زیاده کند و طالبان کرامت بدین وسیله بدو تقرب جویند
تا کرامت ایشان زیادة شود و اهل این مدینه مدن دیگر را مدن جاهله خوانند و خود را بفضیلت منسوب کنند

و شبیه‌ترین مدن جاهله بمدینهٔ فاضله این مدینه بود و چون کرامت در امثال این مدینه بافراط رسد مدینهٔ جباران
شود و نزدیک بود که بمدینهٔ تغلب گردد و مدینهٔ تغلب عبارتست از جماعتی که تعاون کنند یکدیگر بدان سبب که ایشان را
بر دیگران غلبه شود و غایت غلبه متنوع بود بعضی باشند که غلبه برای خون ریختن خواهند و بعضی برای مال بردن و
بعضی باشند که غرض ایشان استیلا بود بر نفوس و لذت ایشان در قهر و اذلال غیر و بدین سبب گاه باشد که اگر
بر مطلوبی بی آنکه بر کسی قهر کنند ظفر یابند بدان التفات نکنند و از آن در گذرند و از ایشان بعضی باشند که قهر بطریق
غدر کنند و فریب دوستتر دارند و بعضی باشند که مکابره و مکاشفه دوستتر دارند و بعضی باشند که هر دو طریق استعمال
کنند و رئیس این جماعت کسی بود که تدبیر او در استعمال ایشان از جهت مقاتله و مکر و غدر با محتاج نزدیکتر باشند
و دفع تغلب خصمان از ایشان بهتر تواند کرد و مدینهٔ تغلب سه نوع بود یکی آنکه همه اهلش تغلب خواهند دوم آنکه بعضی از ایشان
تغلب خواهند و بعضی نه سیم آنکه یک شخص تنها که رئیس بود تغلب خواهد و باقی آلات او باشند و قهر و نسبت او همچو
سگان و جوارح باشند بنسبت با صیاد و کسانی که تغلب بجهت تحصیل ضروریات یا یسار یا لذات یا کرامت خواهند
بحقیقت راجع با اهل آن مدن باشند که یاد کرده شد و بعضی از حکما ایشان را نیز از مدن تغلب شمرده‌اند و باشد که غرض
اهل مدینه مرکب از غلبه و یکی ازین مطلوبات بود و بدین اعتبار متغلبان سه صنف باشند یکی آنکه لذت ایشان از قهر تنها بود و در
سر چیزهای خسیس مبالغه کنند و چون بر آن قادر شوند بسیار بود که ترک آن گیرند دوم آنکه قهر در طریق لذات
استعمال کنند و اگر بی قهر بر مطلوب ظفر یابند استعمال قهر نکنند سیم آنکه با نفع مقارن خواهند و چون نفع از بذل
غیری یا از وجهی دیگر بی قهر بدیشان رسد بدان التفات ننمایند و قبول نکنند و اینمعنی را رجولیت و علو همت شمرند
و مدینهٔ احرار که آنرا مدینهٔ جماعت خوانند اجتماعی بود که هر شخص در آن اجتماع مطلق باشد و هر چه خواهد کند و اهل این
مدینه متساوی باشند و یکی را بر دیگری مزید تفضیلی تصور نکنند و درین مدینه اخلاق متفاوت و همم مختلف و شهوات
متفرق حادث شود چنانکه از حصر و عدّ متجاوز بود و هر چه در دیگر مدن شرح داده شد از شریف و خسیس در طوایف این
مدینه موجود بود و هر طایفه را رئیسی بود و جمهور اهل مدینه بر رؤسا غالب باشند چه رؤسا را آن باید کرد که ایشان
خواهند و اگر تامل افتد میان ایشان نه رئیس بود و نه مرؤس الا آنکه محمودترین کسی نزد ایشان کسی بود که در حریت
جماعت کوشد و ایشان را با خود گذارد و از اعدا نگاه دارد و در شهوات خود بقدر ضرورت اقتصار کند و این مدینه
معجب‌ترین مدن جاهلیت بود و همه کس مقام اینجا دوست دارد چه هر کس بهوا و غرض خود تواند بود و لهذا جمیع امم و طوایف
متوجه او شوند و در اندک مدتی انبوهی عظیم پدید آید و توالد و تناسل بسیار گردد و پس در یک مدینه مدن بسیار حادث شود
که آنها از یکدیگر تمییز نتوان کرد و درین مدینه میان غریب و مقیم فرقی نبود و چون روزگار افاضل و حکما و شعرا و خطبا و
هر صنفی از اصناف کاملان که اگر ایشان التفات کنند اجزاء مدینهٔ فاضله توانند بود پدید آیند و همچنین اهل شرور

نقصان بسیار شوند و هیچ مدینه از مدن جاهلیه بزرگتر از این مدینه نبود و خیر و شر او بغایت رسد و چندانکه بزرگتر و با خصب‌تر بود خیر
و شر او بیشتر باشد و رئیس فاضل را تمکین نکنند و او نیز از انشاء مدن و ریاست نتواند کرد و اگر نزد وی مخلوع یا مقتول
شود و منازع او بسیار باشند و همچنین در مدن دیگر رئیس فاضل را تمکین نکنند و انشاء مدن و ریاست افاضل از مدینه
ضروری و مدینه احرار آسان بود از دیگر مدن و با مکان نزدیکتر و غلبه با ضرورت و بسیار و لذت و کرامت اکثر کنند
و در آن مدن یعنی مدن مرکبه از نیها نفوس بقساوت و غلظت و جفا و استهانت موصوف باشند و ابدان ایشان قوی و قادر
بر بطش اینست اصناف مدن جاهلیه و اما مدن فاسقه که اعتقاد اهل آن مدن موافق اعتقاد اهل مدینه فاضله بود و در
افعال مخالف و اصناف او هم چند اصناف مدینه جاهله است و مدن ضاله آن بود که سعادتی شبیه بسعادت حقیقی تصور
کرده باشند و مبدأ و معادی مخالف حق توهم کرده و افعال و آرائی که بدان بخیر مطلق و سعادت ابدی نتوانند رسید در پیش
گرفته و عدد آنرا نهایتی نبود و نوابت که در مدن فاضله پدید آیند مانند زوان در میان کشت زار پنج صنف باشند اول مرائیان
و ایشان جمعی اند که افعال فضلا از ایشان صادر شود اما بواسطه اغراض دیگر غیر سعادت همچو لذتی یا کرامتی دوم محرفان
و ایشان جمعی اند که بغایات مدن جاهله مایل باشند و چون قوانین اهل مدینه فاضله مانع آن بود آن را بنوعی از تفسیر و تاویل با اهوای
خود توفیق دهند تا بمطلوب رسند سیم باغیان و ایشان گروهی باشند که بملک فضلا راضی نشوند و میل بملک تغلبی کنند
و عوام را بفعلی از افعال رئیس که موافق طبع ایشان نبود از طاعت او بیرون آرند چهارم مارقان و ایشان گروهی
که قصد تحریف نکنند اما بنابر سوء فهم چون بر اغراض فضلا واقف نشوند آنرا بر معانی دیگر حمل کنند و از حق انحراف
نمایند و باشد که این انحراف مقارن استرشاد بود و از تعنت و عناد خالی و از ارشاد ایشان نومید نشاید پنجم مغالطان
و ایشان جمعی اند که تصور ایشان تام نبود و چون بر حقایق واقف نباشند و از جهت طلب کرامت بجهل معترف نتوانند شد
بدروغ سخنهای شبیه بحق گویند و آنرا در صورت ادله بعوام نمایند و خود متحیر باشند فصل پنجم در سیاست
و آداب ملوک بدانکه سیاست
ملک بر دو نوع و هر یکی را غرضی و لازمی اول سیاست فاضله که آن را امامت خوانند و غرض از آن تکمیل خلق بود و لازمش
نیل سعادت دوم سیاست ناقصه که آنرا تغلب خوانند و غرض از آن استعباد خلق بود و لازمش نیل شقاوت و مذمت
و سایس اول تمسک بعدالت کند و رعیت را بجای اصدقا داند و مدینه را از خیرات عامه همچو امن و سکون و تودد و عدل و وفا و تلطف
و عفاف و امثال آن مملو گرداند و خود بر شهوات مالک بود و سایس دوم تمسک بجور کند و رعیت را بجای خدم و عبید داند
و مدینه را از شرور عامه همچو خوف و اضطراب و تنازع و جور و حرص و عنف و غدر و خیانت و مانند آن مملو گرداند
و مردم در هر دو حال بحکم الناس علی دین ملوکهم نظر بر ملوک دارند و اقتدا بسیرت ایشان کنند و از اینجا گفته اند الناس
بزمانهم اشبه منهم بآبائهم و از ملوک نقلست که گفت نحن الزمان و طالب ملک را باید که مستجمع هفت خصلت باشد
اول ابوة چه حسب موجب استمالت دلها و فعل وقع و هیبت بود دوم علو همت و آن بعد از تهذیب قوه نفسانی

و تعدیل غضب و منع شهوت صورت بندد سیم متانت رای و آن بنظر دقیق و فکر صحیح و تجارب بسیار و اعتبار حال گذشتگان
حاصل آید چهارم عزیمت تام که آنرا عزم الرجال و عزم الملوک خوانند و این فضیلتیست که از رای صحیح و ثبات تام مرکب شود
و اکتساب هیچ فضیلت و اجتناب از هیچ رذیلت بی این فضیلت میسر نشود و اصل در نیل خیرات این فضیلت بود
و ملوک محتاج ترین خلق باشند بدان گویند مامون خلیفه که بگل خوردن عادت کرده بود و اطبا در منع آن مبالغه نمودند
و بانواع چیزها که او را از آن باز دارد فرمودند هیچ منجح نیامد روزی یکی از ندما با او گفت این عزیمة من عزمات الملوک
مامون بدان سخن از آن باز ایستاد و دیگر هرگز با آن معاودت نکرد پنجم صبر بر مقاسات شداید و ملازمت سعی
و ملازمت چه مفتاح همه مطالب صبر بود ششم یسار هفتم اعوان و انصار و از این خصال ابوت ضروری نیست و اگرچه آنرا
تاثیری عظیمست و اعوان و یسار بتوسط چهار خصلت دیگر که آن همت و رای و عزیمت و صبر است اکتساب توان کرد
و استحقاق ملک بحقیقت کسی را بود که او را بر علاج عالم چون بیمار شود قدرتی بود و بحفظ صحت او چون صحیح بود قیام
تواند نمود چه ملک طبیب عالم بود و مرض عالم از دو چیز بود یکی ملک تغلبی دوم تجارت هرجی و ملک تغلبی قبیح بود
لذاته و نفوس فاسده را حسن نماید و هرجی مولم بود لذاته و نفوس شریره از ملذ نماید و شک نیست در آنکه
مبادی دول از اتفاق جماعتی خیزد که با یکدیگر در تعارف و تظاهر بمثابه اعضای یک شخص باشند پس اگر اتفاق
محمود بود دولت حق باشند و الا دولت باطل و سبب آنکه مبادی دول اتفاق بود آنست که هر شخصی را از اشخاص
انسانی قوتی محدود باشد و چون اشخاص بسیار جمع شوند قوتهای ایشان بقدر درجات اضعاف قوت هر شخصی بود
پس چون اشخاص در تالف و اتحاد همچو شخصی شوند در عالم شخصی باشد که قوت او آن قوت بود چنانکه یک شخص با چندان اشخاص مقاومت
نتواند کردن اشخاص بسیار که مختلف الآرا و متباین الاهوا باشند هم غلبه نتوانند کرد مگر ایشان را نیز نظامی و تالفی باشد
که با قوت آن قوم مقاومت تواند کرد و چون نتوانند کرد جماعتی غالب شوند اگر سر ایشان را نظامی بود و اعتبار عدالتی
کنند دولت ایشان مدتی بماند و الا بزودی متلاشی شود چه اختلاف دواعی و اهوا با عدم آنچه مقتضی اتحاد بود مستدعی
انحلال گردد و اکثر دولتها مادام که اصحاب آن ثابت العزایم باشند و شرایط اتفاق را رعایت کنند در تزاید باشد و بسبب
قوت و نشاط آن رعیت قوم بود و در مقتنیات باشند اموال و کرامات چه قوت و صولت اقتضای استکثار این دو جنس
کند و چون لابس آن شوند هر آینه ضعفا عقول بدان رغبت نمایند و بواسطه مخالطت سیرت ایشان بدیگران
سرایت کند تا بمرة اول بگذارند و بترفه و نعمت خوبی و خوشی عیشی مشغول شوند و اوزار حرب و دفع بنهند و ملکاتی
که در مقاومت اکتساب کرده باشند فراموش کنند و همه براحت و آسایش و عطلت میل کنند و اگر در اثنا استعمال
خصمی قاهر قصد ایشان کند استیصال جماعت بر او آسان بود و اگر ظاهر نشود کثرت اموال و کرامات ایشان را از تنجر و
تکبر حامل شود و تنازع و تخالف ظاهر گردد و یکدیگر را قهر و غلبه کنند و همچنانچه در مبدا دولت هر که بمقاومت مناقشت

ایشان برخیزد مغلوب گردد و در اختلاط بمقاومت و منازعت هر که برخیزند مغلوب شوند و در تدبیر حفظ دولت بدو چیز بود یکی
تالف اولیا و دوم تنازع اعدا و بر پادشاه واجب بود که بر حال رعیت نظر کند و بر حفظ قوانین معدلت توفر نماید
چه قوام سلطنت بمعدلت بود و شرط اول در معدلت آنست که اصناف خلق را با یکدیگر متکافی دارد چه همچنانکه امزجه
معتدله بتکافی چهار عنصر حاصل آید اجتماعات معتدله بتکافی چهار صنف ثابت شود اول اهل قلم مانند ارباب علوم و معارف
و فقها و قضاة و کتاب و حساب و مهندسان و منجمان و اطبا و شعرا که قوام دین و دنیا بوجود ایشان بود و در اجتماع معتدل بمثابت آب اند
و در طبایع دوم اهل شمشیر مانند غزاة و مجاهدان و اصحاب ثغور و ارباب بأس و شجاعت که نظام عالم بواسطه ایشان بود و ایشان
بمثابت آتش اند در طبایع سیم اهل معامله همچو تجار که امتعه و بضاعات از اقلیمی باقلیمی برند و محترفه و ارباب صناعات و جبات
خراج که معیشت نوع بی تعاون ایشان صورت نبندد و ایشان بمثابت هوا اند در طبایع چهارم اهل مزارعت که اقوات همه
جماعت مرتب دارند و بقای اشخاص بی مدد ایشان محال بود و ایشان بجای خاک اند در طبایع و چنانکه از غلبه یک عنصر بر دیگر
عناصر انحراف مزاج از اعتدال لازم آید از غلبه یک صنف بر دیگر اصناف انحراف امور اجتماع از اعتدال و فساد نوع لازم آید
و شرط دوم آنکه در اعمال و احوال اهل مدینه نظر کند و مرتبه هر یک بقدر استحقاق و استعداد تعین کند و مردمان
پنج صنف اند صنفی آنها که بطبع خیر باشند و خیر ایشان تعدی کند و این طایفه خلاصه آفرینش اند و در جواهر مستکمل
رئیس اعظم پس باید که نزدیکترین کسی بپادشاه این جماعت باشند و در توقیر و تعظیم ایشان هیچ دقیقه مهمل نگذارد
صنف دوم آنها که بطبع خیر باشند و خیر ایشان تعدی نکند و این طایفه را نیز عزیز می باید داشت سیم آنها که بطبع
نه خیر باشند و نه شریر ایشان را امن باید کرد و بر خیر تحریص فرمود تا بقصد استعداد بکمال رسند چهارم آنکه
شریر باشند و شر ایشان متعدی نکند و ایشان را تحقیر و اهانت باید فرمود و بمواعظ و زواجر ترغیب و ترهیب
بشارت و انذار باید کرد تا مگر متوجه خیر شوند پنجم آنها که بطبع شریر باشند و شر ایشان تعدی کند و ایشان اخس خلق اند
و از ایشان گروهی را که اصلاح ایشان متوقع بود بانواع تادیب و زجر اصلاح باید فرمود و گروهی را که اصلاح
ایشان امید نباشد اگر شر ایشان شامل نبود با ایشان مدارات و رعایت باید فرمود و اگر شر ایشان عام و شامل بود
ازالت شر ایشان بحبس یا بتقیید یا نفی از دخول در تمدن لازم باشد و اگر شر بافراط بود و منجر بفساد نوع باشد در آن
حکما خلاف کرده اند در آنکه قتل ایشان واجب بود یا نه اکثر ایشان بر آنند که بر قطع عضوی از اعضا که آلت
شر ایشان بود همچو دستها یا پای یا زبان اکتفا باید کرد چه تخریب بنائی که انواع آثار حکمت الهی در آن ودیعت نهاده اند نشاید
و شرط سیم آنکه چون از نظر در تکافی اصناف و تعدیل مراتب فارغ شود تسویه میان ایشان در قسمت خیرات مشترک
نگاه دارد و استحقاق و استعداد را نیز در آن اعتبار کند چه هر شخصی را از خیرات که آن اموال و کرامات است
قسطی باشد که زیادت و نقصان بر آن اقتضای جور کند و نقصان جور بود بر آن شخص و زیادت جور بر اهل مدینه

و چون از قسمت خیرات فارغ شود بمحافظت خیرات کند بر ایشان چنانکه نگذارد که چیزی از این خیرات از دست کسی بوجهی که ضرر بمدینه
باشد بیرون برند و اگر بیرون برند عوض بدو رساند و خروج حق از دست ارباب یا بارادت بود همچو بیع و قرض و هبه یا بی ارادت
همچو غصب و سرقت و بهر نوع که باشد باید که عوض بدو رسد تا خیرات محفوظ ماند و باید که عوض بوجهی بدو رسد که مدینه را
ضرری نرسد چه آنکه حق خود بوجهی باز ستاند که ضرری بمدینه رسد جایز نبود و منع جور و شرور بعقوبات باید کرد و باید که عقوبات
بر مقادیر خود مقدر بود چه اگر عقوبت از جور بیشتر باشد جور بر جابر لازم آید اگر کمتر بود بر مدینه و حکما اختلاف کرده اند در آنکه جور
بر شخصی جور بود بر مدینه یا نه کسانی که گفته اند جور بر یک شخص جور بود بر مدینه گفته اند بر عفو آنکس که بر وجه جور رفته باشد عقوبت
از جابر ساقط نشود و کسانی که گفته اند جور بر او جور نباشد بر مدینه گفته اند بعفو او عقوبت آن جابر ساقط شود و چون
از قوانین عدالت فارغ شود باید که با رعایا احسان کند چه اگر بعد از عدل هیچ فضیلت در امور ملک بیشتر از احسان نبود و
اصل در احسان آنست که خیراتی که ممکن بود زیادت بر مقدار واجب بایشان بقدر استحقاق برساند و باید که بتقارن
هیبت بود چه ملک فر و بهای از هیبت گیرد و در استمالت دلها با جانی حاصل آید که بعد از هیبت استعمال کنند و احسان
بی هیبت موجب نظر زیردستان و تجاسر ایشان و زیادتی حرص و طمع گردد و چون طامع و حریص شوند اگر همه ملک بیک شخص دهند
راضی نگردد و باید که رعیت را بالتزام قوانین عدالت و فضیلت تکلیف کند زیرا که چنانکه قوام بدن بطبیعت بود و قوام طبیعت بنفس و قوام مدن بملک بود
و قوام ملک بسیاست و قوام سیاست بحکمت و چون حکمت در مدینه متعارف باشد و ناموس حق معتقد انتظام حاصل بود اما اگر حکمت
متعارف نکند خذلان بناموس راه یابد و زینت ملک برود و فتنه پدید آید و رسوم مروت مندرس شود و نعمت بنقمت مبدل گردد
و باید که ارباب حاجات را از خود محجوب ندارد و سعایت ساعیان بی تثبت نشنود و ابواب رجا و خوف بر خلق مسدود نگرداند و در دفع متعدیان
و امن راهها و حفظ ثغور و اکرام اهل بأس و شجاعت تقصیر جایز نشمرد و پیوسته مجالست و مخالطت با اهل فضل و رای کند و بملذاتی که بنفس او
مخصوص باشد التفات ننماید و یکدم از تدبیر امور خالی نباشد چه قوت فکر در باب ملک بلیغتر از قوت لشکر عظیم باشد و حیل بسیار در حرب و حماسه
عواقب بود و اگر بتمتع و التذاذ مشغول گردد و اغفال امور کند خلل و وهن بکار آن مدینه راه یابد و اوضاع خلل پذیرد و باستیناف
تدبیر ملک عادل احتیاج افتد و اهل قرن از اقتنای خیرات معطل مانند و از اینجمله شقاوت سود بر ملک بیش باشد فی الجمله باید که
اندیشه نکند که چون زمام حل و عقد در دست تصرف او باشد باید که فراغت و راحت من بیشتر بود چه این فاسدترین رایهای
ایشان بود بلکه سبیل او آن باشد که اوقات لهو و راحت بلکه اوقات امور ضروری مانند اکل و شرب و خواب و معاشرت
با اهل و ولد در اوقات عمل و تعب بسر کند و تدبیر ملک انجاز نماید و باید که اسرار خود پوشیده دارد تا بر احالت رای قادر بود و از
آفت مناقضه ایمن و طریق محافظت اسرار با احتیاج بمشاورت و استبداد معقول آن بود که مشاورت با ارباب بصیرت و مودت و
اهل تدبیر و کفایت کند که ایشان آن را ذخایر شمرند و باید که داعیان و منهیان و جاسوسان تفحص غایات امور خصوصا
از احوال دشمن مشغول باشند چه بهترین سلاحی در مقاومت اعدا وقوف بود بر تدبیر ایشان و باید که در استمالت اعدا

طلب موافقت از ایشان باقصی الغایة بکند تا ممکن باشد چنان سازد که بمحاربه محتاج نگردد و اگر احتیاج افتد اگر دفع بود
و قوة مقاومت دارد جهد کند که بنوعی از انواع کمین یا شبیخون بر سر دشمن رود چه اکثر اهل شهرهای که محاربه با ایشان
در بلاد ایشان اتفاق افتاده است مغلوب بوده‌اند و اگر قوت مقاومت ندارد تدبیر تحصن کند و در طلب صلح و بذل اموال
و اصناف حیل پیش گیرد و اگر او باری بوده باشد باید که غرض او خیر محض و طلب دین باشد و از التماس تفوق و تغلب احتراز
کند و بعد از آن شرایط حزم و سوء ظن بتقدیم رساند و با حشمی که متفق الکلمه باشند الله بحرب رود چه در میان دو دشمن
رفتن مخاطره عظیم بود و ملک تا ممکن بود باید که بنفس خود بحرب نرود چه اگر شکسته شوند تدارک آن متعذر بود و اگر ظفر یابد از
قصوری که بوقوع پیوندد در نفس ملک راه یابد خالی نماند و در تدبیر کار لشکر کسی اختیار کند که بصفت موسوم بود اول آنکه شجاع
و قوی دل بود و بدان صفت شهرتی تمام یافته بود و صیتی شایع اکتساب کرده دوم آنکه برای صایب و تدبیر تمام متحلی باشد
و انواع حیل و خدایع استعمال تواند کرد سیوم آنکه ممارست حروب کرده باشند و صاحب تجارب شده و بهترین شرایط حروب
تیقظ و استعمال جاسوس و طلایه باشد و در حروب تجارب تجار اعتبار باید کرد و بر مخاطره آلات و نفوس تا توقع ظفر فراوان
نباشد اقدام نباید نمود و در مواضع حرب نظر باید کرد و موضعی که بصلاحیت آن کار نزدیکتر اختیار کرد و حصار و خندق
و استعمال نفت نشاید کرد الا در وقت اضطرار چه امثال آن موجب تسلط دشمن شود و اگر کسی در اثنای محاربه بسیار زرق ممتاز
شود در عطا و صلت و ثنا و محمدت او مبالغه باید نمود و ثبات و صبر استعمال باید کرد و از طیش و تهور حذر باید نمود و خصم
حقیر و کم را خوار داشتن از حزم بعید بود چه کم من فئة قلیلة غلبت فئة کثیرة محقق است و چون ظفر یابد تدبیر و حزم ترک نکند
و تا ممکن بود کسی را که اسیر توان کرد نکشد چه در اسیر منافع بسیار بود مانند استرقاق و من و فدا و بعد از ظفر بهیچ حال قتل نفس نباید و
عداوت و تعصب استعمال نکند چه حکم اعدا بعد از ظفر حکم ممالک بود و در آثار حکما آورده‌اند که بارسطاطالیس رسید که اسکندر بعد از ظفر
بر اهل شهری بسیاری از ایشان بقتل رسانید ارسطاطالیس با او نامه نوشت که اگر پیش از ظفر در قتل ایشان معذور بودی
بعد از ظفر چه عذر بود و استعمال عفو از ملوک بهتر از آنکه از غیر ملوک چه عفو بعد از قدرت محمودتر فصل ششم در سیاست
خدم و ارباب اتباع معاشرت با ملوک در سیاست عموم مردم را باید که چنان بود که نصیحت و نیکخواهی ایشان بدل و زبان تقصیر نکنند و در [illegible]
و فضای مساعد و ستر معایب ایشان غایت جهد مبذول دارند و ادای حقوق که بر ایشان متوجه باشد مثل خراج و غیر آن بانشراح صدر و [illegible]
لازم دانند و در امتثال اوامر و نواهی بقدر طاقت ایستادگی نمایند و در نگاه داشتن احتشام و هیبت ایشان مبالغه بجای آورند و در اوقات
نوایب و مکاره بنفس و مال ایستادگی نمایند و کسی که بخدمت ملوک موسوم نباشد باید که قربت او نجوید چه صحبت پادشاه را بقرب آتش و
گستاخی با سباع تشبیه کرده‌اند و اگر کسی بخدمت ایشان مشغول باشد سبیل او آنست که از شغلی که در صدد آن بود تجاوز نکند
چه بر وظیفه که متکفل آن بود اخلال نماید جهد کند تا که هر وقت که او را طلب دارند نصب العین بود و از مداومت حضور که مودی بود بملالت
هم احتراز نماید و باید که هر کاری که از مخدوم صادر شود او را بر آن مدح گوید و در حضور و غیبت او بر ذکر محامد افعال او توفر نماید

و اگر تدبیر مخدوم به وی حواله بود چون وزیر یا مشیر تعریف صلاح امور او بر وی واجب شود و باید که داند که ملوک در رایها مانند سیلی باشند که از کوه
در آید اگر کسی بیکدفعه خواهد که آن را از سمتی بسمتی گرداند میسر نشود و اما اگر با او مساعدت نماید و بمدارا و تلطف بکنار آن از خاک
و خاشاک بند کند بجای دیگر که خواهد تواند برد هم برین سیاقت در صرف رای او از آنچه متضمن فسادی بود طریق لطف و تدبیر
باید سپرد و در وجه مصلحتی که بر خلاف رای او بود بر وخامت عاقبت آن کار تنبیه کردن بتدریج در اوقات خلوت و موانست با مثال و حکایات
گذشتگان و لطایف حیل زمانه صورت آن رای بدو نمودن و باید که در کتمان اسرار او مبالغه نماید و طریق احتیاط آنست که احوال ظاهر
او نیز در استقصا پوشیده میدارد چون بدین وجه کتمان ملکه کند سر پوشیده داشتن برو آسان شود و مخدوم را نیز که این حال ازو معلوم
گردد وی را در افشای اسرار تهمت نیفتد چه سر مکتوم از احوال ظاهر بسیار منتشر شود و در افشای آن رو سالی بکسانی که در آن محل
اعتماد بوده باشند گاه ابنای بد حادث گردد و باید که بهیچ وجه و در هیچ کار جرئ با مخدوم حوالت نکند و اگر چه در غایت مباسطه باشد
و اگر چیزی مستقبح ازو بیند آن را باز نگوید و اگر بنادر سهوی کند و آن خبر بمخدوم رسد بدان اعتراف نکند چه از اقرار تا
اخبار تفاوت بسیار باشد و چون میان او و مخدوم حالی افتد که قبح آن عاید با یکی از هر دو بود بحسن حیل قبح آن با خود گرداند و برات
ساحت مخدوم از آن بظهور رساند و چون او بری الساحه شود و از خارج بسی باید شد که حوالت آن نیز ازو مندفع شود و عذر آن
واضح گردد فی الجمله در سایر امور آنچه نزدیک مخدوم محبوب بود و مکروه نظر کند و ایثار محبوب بود و مکروه نظر کند و ایثار محبوب او کند و
اگر بر مکروه نفس خود مشتمل بیند و با خود مقرر کند که در عبودیت منتج با نفع تر از ترک حظ خود نیست و چون این معنی مقرر
کرده باشد و در هر معامله و محاوره که میان او و مخدوم افتد خود را در آن خط بیند ترک آن حظ گیرد و از آن اجتناب
نماید و حظ مخدوم مستخلص گرداند تا ثمره خیر هم عاید با او باشد چه اگر در اول به استیفاء حظ خود مشغول شود از خللی خالی نماند و ترک امور از
انساد آن اولی بود و در جذب منافع از مخادیم تلطف عظیم بکار باید داشت و در سؤال و الحاح بهیچ حال اقدام نباید نمود و طمع و شره را بمحالی نداد
چه دنیا روی کسی بیند که او از آن معرض بود و از کسی امتناع کند که بر آن حریص بود و از بنیان طلب اسباب منافع باید کرد به نفس منافع یعنی نفع
بمخدوم طلبد نه از مخدوم چه هر که از ایشان نفع گیرد ازو ملول شوند و هر که بدیشان نفع کند او را عزیز شمرند و خود را مدیون حشم مخدوم جهان
فرا نماید که بکثرت ایثار جمله اموال و قضیات خود بذل خواهد کرد و چه اگر چنین کند از طمع او بمال خود ایمن گردد و باید که از جاه و مالی
که کسب کند رتبت و جلال مخدوم طلبد نه زینت و جمال خود چه این نوع با ستیقا نزدیکتر و بمروت لایقتر بود و حذر کند از اتخاذ چیزی
که مخدوم بدان منفرد بود یا لایق کسی بود که همچو مخدوم او بود و الا آن چیز را در معرض فوات و خود را در معرض هلاک آورده باشند و در هیچ چیز از
مخدوم استغنا نماید و در همه احوال قناعت و رضا از آنچه از مخدوم بدو رسد شعار و دثار خود دارد و اگر در مقام سخط و عتاب مخدوم خود افتد
البته ازو شکایت نکند و عداوت و حقد بدل راه ندهد و وجه گناه با خود گرداند و تمهید حالی که مزیل سخط مخدوم بود اعتماد کند و تلطف
نماید و بعد او ابن المقفع آمده است که اگر سلطان ترا برادر گوید تو او را خداوندگار دان و اگر تقرب زیادت کند تو تعظیم او زیادت
کن و چون در خدمت منزلتی یابی بملق لفظی یعنی تواضعات متواتر و دعا در هر لفظی استعمال مکن که آن علامت وحشت و بیگانگی بود و با او

تقریر کردن من بنده که توفیق یافته از سابقهٔ خدمتی دارم بلکه بتجدید تفصیلی و لواحق طاعت سابق حقوق را پیش او تازه میدارد چنانکه اهل آن اول را احیا کنند چه پادشاه حقیقی اگرچه خدمتش از اول منقطع بود فراموشش کند در حال با همه کس منقطع دارد و هیچ کار سخت تر از آن نبود در حرکه منافسه در آن بسیار افتد و حساد و اولیای سلطان باشند که در منازل و مداخل تا او مساهم و مشارک باشند و هوس سلطان منصب او منتهز فرصت حبایل گسترده و مترصد ایستاده هیچ صلاح او را چون حکمت و استقامت نبود چه در سر و چه در علانیه و باید که اگر برگ و جای سعایت معاندی وقوف یابد بظاهر جان فرا نماید که او را در آن هیچ مبالاة نیست و در حضرت سلطان خشمی از ایشان ظاهر نکند که موکد سخن ایشان گردد و اگر در مقام سوال و جواب و مناظره افتد جواب نوتیا دو حلم و محبت گوید چه غلبه همیشه حلیم را بود والله اعلم

از مقالهٔ دوم از قسم اول از کتاب نفایس الفنون

بسم الله الرحمن الرحیم مقالهٔ دوم از قسم دوم از کتاب نفایس الفنون در اصول حکمت نظری مشتمل بر چهار فن فن اول علم منطق که آن عبارتست از قانونی که بدان فکر صحیح را از فاسد معلوم کنند و نسبت او با رویه همون نسبت عروض است با شعر الا آنکه بسیار کسان باشند که بمجرد فطرت از تعلم عروض مستغنی باشند لیکن از تعلم منطق استغنا بر سبیل ندرت باشد مگر کسانی را که نفوس قدسی موید باشند و مراد از فکر در این موضع توجه ذهن است از مطالب بمبادی تا از مبادی بمطالب شود و آن مبادی بمثابه ماده ها نیست مافکر و هیاتی که حاصل شود از ترتیب آن بمنزله صورت و در فکر صواب از صلاح ماده و صورت ناچار بود و ما آنچه مهمات این فن باشد در مقدمه و دو باب ایراد کنیم مقدمه مشتمل بر دو فایده فایده اول در بیان احتیاج بمنطق بدانکه منطق جهت تحصیل کمال محتاج الیه است چه حصول کمال در اغلب موقوفست بر نظر و هر چه موقوف باشد بر نظر محتاج باشد بمنطق

در بیان احتیاج بمنطق

اما صغری بنابر آنکه کمال نفس بعلم است و علم یا ادراک بود بی حکم و آن را تصور خوانند و یا ادراکی بود بحکم اسناد امریست با دیگری بایجاب یا بسلب چنانکه زید کاتب است او لیس بکاتب و شک نیست در آنکه مجموع تصورات و تصدیقات بدیهی نیستند که اگر همه بدیهی بودندی بایستی همه علوم بمجرد التفات بی کسبی و نظری عقلا را حاصل بودی و بضرورت معلومست که حاصل نیست و همه نظری نیستند که اگر همه نظری بودندی بایستی هیچ چیز از کسب و نظر معلوم نشدی و در واقع بخلاف آنست یا خود گوییم اگر همه نظری بودندی تحصیل هیچ چیز صورت نبستی چه بر تقدیر آنکه همه نظری باشند مکتسب با کاسبی باید که کاسب او باز چون مکتسب او را نیز همچنان کاسبی بود پس اگر بر مرتبه از مراتب اکتساب او باول عاید شود دور لازم آید و اگر نه تسلسل و این هر دو محال اند پس همه نظری بودن محال بود چون مقرر شد که همه بدیهی نیستند و همه نظری نیستند پس ناچار از بعضی بعضی بدیهی باشند و بعضی نظری و کسب آن بعض نظری خود نشاید بنابر لزوم دور یا تسلسل بلکه از بدیهی بعد اما ابتدا او منتهیا الیه لا کیف ما اتفق بل بواسطه ترتیب خاص که در و بدید آید چنانکه مؤدی شود بعلم و آن فکر است چنانکه در اول بدان اشارتی کرده شد و اما کبری بنابر آنکه این ترتیب پیوسته بر وجه صواب واقع نیست زیرا که عقلا در مقتضیات افکار متناقض یکدیگر اند چه فکر بعضی مثلا مقتضی حدوث عالم و قدرت صانع است و فکر بعضی دیگر مقتضی قدم عالم و ایجاب صانع بلکه فکر شخصی واحد باعتبار دو وقت متناقض شود چه گاه حکم کنند مثلا بدان که بنده را در افعال خود

اختیاری

در موضوع منطق

اختیاری نیست و در وقت دیگر حکم کند باختیار در آن و اگر بصواب رود فکر حکم کند اجتماع نقیضین لازم آید پس بنا چار
یکی خطا بود و دیگری صواب و آن نتواند بود الا بواسطه وقوع غلط در یکی از آن دو فکر و شرایط آن پس ناچار احتیاج بقانونی افتاد
که طرق اکتساب نظریات از ضروریات و شرایط آن از و معلوم کنند و نیز فکر صحیح و فاسد که در اکتساب نظریات از ضروریات بیند و
ممیز شوند و این قانون عبارتست از منطق پس منطق محتاج الیه بود فایده دوم در موضوع منطق بدانکه موضوع هر علمی آنست که در آن
علم از اعراض ذاتی او بحث کنند و اعراض ذاتی هر چیزی عبارتست از اموری که عارض آن چیز شود باعتبار ذات او یا بامری
که داخل باشد در وی یا مساوی او بود و در موضوع منطق خلافست بعضی گمان برند که موضوع او الفاظست من حیث دلالتها
علی المعانی و این فاسدست چه نظر منطقی مقصورست بر معانی معقوله چنانکه اگر تعبیر از آن بدون الفاظ صورة بستی از الفاظ
مستغنی بودندی و بیشتر متاخران برانند که موضوع او تصورات و تصدیقاتست چه نظر منطقی مقصورست بر موصل بر اینها
که آن قول شارحست و حجت و هر آنچه این هر دو بر آن موقوفند همچو جنس و فصل و ذاتی و عرضی و موضوع و محمول و قضیه و عکس
قضیه و امثال آن جمله اموری اند که عارض تصورات و تصدیقات میشوند پس تصورات و تصدیقات موضوع او باشند و این نیز
فاسدست چه اگر مراد ایشان بتصور و تصدیق مفهوم تصور و تصدیق است پس آنچه میگویند که جنسیه و فصلیه و غیر آن
از مذکورات عارض تصور و تصدیق میشوند راست نباشد چه امور از عوارض متصور و مصدق نه اند و اگر مراد بتصور و تصدیق
متصور و مصدق است هم راست نباشد چه آن متصور و مصدق را باید که غیر جنس و فصل و سایر امور مذکوره باشند زیرا که مورد عرض
غیر عارض بود و نیز اگر مراد ایشان بتصور و تصدیق ما صدق علیه هذان الاسمان باشد لازم آید که تمامت علوم
موضوع منطق بود و پس مسایل منطق نیز موضوع او باشد و اگر مراد مدلول تصور و تصدیق بود از آن روی که تصور
و تصدیق تقدیم درست نباشد اولا بنا بر انکه ایشان معترفند بدانکه بحث منطقی مقصورست بر موصل بتصور و موصل
بتصدیق و تصدیق نشاید که بتصور بود من حیث هو التصور یا التصور موصله یا بتصدیق بود من حیث هو التصدیق لان
الشیء لا یوصل الی نفسه و اما ثانیا بنا بر انکه بحث منطقی از اعراض ذاتی مفهوم تصور و تصدیق نیست زیرا که محمولات
مسایل منطق لاحق مفهوم تصور و تصدیق نیستند بلکه لحوق ایشان بواسطه امری اخص است چه انقسام با جنس و فصل
عارض تصور نشود و الا از آنجهت اول ذاتی بود و محققان بر آنند که موضوع منطق معقولات ثانیه است از آن روی که موصل اند
بمطلوب یا نافع در ایصال باب اول در اکتساب تصورات مشتمل بر چهار فصل فصل اول در دلالت الفاظ بر معانی و مراد

در دلالت الفاظ بر معانی

بدلالت بودن چیزیست بحالتی که از علم باو علم بچیز دیگر لازم آید و شیء اول را دلیل خوانند و آن اگر لفظ باشد دلالت
لفظی بود و الا غیر لفظی و دلالت غیر لفظی یا وضعی بود همچو دلالت خطوط و عقود و اشارات و نصب یا عقلی همچو دلالت اثر بر موثر
و دلالت لفظی یا طبعی بود همچو دلالت اخ اخ بر علت صدر یا عقلی همچو دلالت لفظی که از پس دیوار شنوند بر لافظ یا وضعی همچو
دلالت انسان بر حیوان ناطق و مراد بدلالت بدین موضع اینست و او منحصرست در سه قسم مطابقه و تضمن و التزام زیرا که

زیرا که آنچه لفظ بر حسب وضع دلالت کند بر او یا نفس مسمی بود یا داخل در وی یا خارج از وی اول را مطابقه خوانند همچو دلالت
انسان بر حیوان ناطق که لفظ انسان موضوع است از برای آنکه این مجموع و دوم را تضمن همچو دلالت انسان بر حیوان
که داخل است در مسمی انسان و در ضمن اوست و سیم را التزام همچو دلالت انسان بر قابل صنعت کتابت که خارج است از مسمی
انسان و لازم اوست و شرط دلالت التزامی آنست که آن معنی خارج بحالتی باشد که از تصور مسمی تصور او لازم آید
والا فهم آن معنی از لفظ ممتنع بود و دلالت مطابقه بی تضمن تواند بود همچو در بسایط و حق آنست که بی التزام نیز تواند بود
چه وجود لازمی هر ماهیتی را بحیثیتی که از تصور آن ماهیت تصور او لازم آید لازم نیست اما تضمن و التزام بی مطابقه صورت
نبندد و فصل دوم در تقسیم الفاظ بدانکه لفظ بقسمت اولی منقسم میشود یا بمفرد و مرکب چه اگر هیچ جزوی از وی دلالت — در تقسیم الفاظ
نکند بر جزو معنی آن را مفرد خوانند همچو زید و اگر دلالت کند مرکب همچو رامی الحجارة و شاید که لفظی باعتباری مفرد بود
باعتباری دیگر مرکب همچو عبدالله باعتبار علمیت و اضافت و مفرد اگر معنی او واحد بود و مشخص و متعین باشد آن را علم خوانند
همچو زید و عمرو و الا مضمر همچو انا و انت و اگر واحد بود و نوع و آن معنی نسبت با جمیع افراد علی السویه باشد آن را متواطی خوانند همچو
انسان و فرس و اگر [illegible] با بعضی اولی باشد و اقدم آن را مشکک خوانند همچو وجود بنسبت با واجب و ممکن و بیاض بنسبت با ثلج و عاج
و اگر معنی متعدد بود و وضع او از برای جمیع آن معانی علی السویه باشد آن را مشترک خوانند همچو عین و اگر علی السویه نباشد بلکه اول
از برای معنی وضع کرده باشند و بعد از آن با معنی دیگر نقل کرده اگر معنی اول مهجور شده باشد آن را منقول خوانند عرفی اگر ناقل
او عرف عام بود همچو دابه و شرعی اگر ناقل شارع بود همچو صلاة و اصطلاحی اگر ناقل عرف خاص بود همچو اصطلاحات نحاة و نظار
و غیرهم و اگر معنی اول مهجور نشده باشد آن لفظ را بنسبت با معنی اول حقیقت خوانند و بنسبت با معنی ثانی مجاز همچو اسد بنسبت با حیوان
مفترس و مرد شجاع و مرکب اگر مفید باشد بحیثیتی که سکوت بر او جایز بود آن را مرکب تام خوانند همچو زید قایم والا ناقص همچو مرکبات
از اسم و حرف یا از دو فعل یا از دو حرف و مرکب تام اگر محتمل صدق و کذب باشد آن را خبر و قضیه خوانند و اگر محتمل صدق و کذب
نباشد و دلالت کند بر طلب فعل بدلالت اولی با استعلا امر خوانند اگر فعل غیر کف بود و نهی اگر کف بود و با دب التماس خوانند
و با خضوع دعا و اگر دلالت نکند بر طلب فعل بدلالت اولی آن را تنبیه خوانند و تمنی و ترجی و قسم و ندا همه در وی داخلند و مرکب
لفظ ها که در معنی متحد باشند مترادفان خوانند همچو انسان و بشر و لیث و اسد و اگر در معنی متغایر باشند متباینان همچو انسان
و فرس فصل سیم در تقسیم معانی مفرده هر مفهوم که اعتبار کنند اگر نفس تصور او از وقوع شرکت در وی مانع بود آن را جزئی حقیقی
خوانند همچو مفهوم زید و اگر مانع نباشد بلکه آن مفهوم بر کثیرین صادق بود آن را کلی خوانند همچو مفهوم انسان و در کثرت کثرت خارجی — در تقسیم معانی مفرده
شرط نیست چه شاید که از افراد او هیچ یک در خارج موجود نباشد بر امتناع همچو شریک باری یا ممکن بود اما موجود نشده باشد
همچو عنقا یا موجود فردی بود و دیگر ممتنع همچو واجب الوجود یا ممکن همچو شمس و گاه بود که افراد بسیار از وی موجود باشند متناهی
همچو کواکب سیار یا غیر متناهی همچو نفس ناطقه پیش آنها که قایلند بدان و کلیات باعتبار ذات منحصر اند در پنج قسم نوع و جنس و فصل

و خاصه و عرض عام هر کلی یا تمام حقیقت تحته من الجزئیات باشد یا داخل در وی یا خارج از وی و اول را نوع خوانند و آن کلی باشد که مقول
شود بر افراد متفق الحقیقه در جواب ما هو همچو انسان که تمام حقیقت افراد او است زیرا انسان مقول باشد در جواب ما هو و دوم اگر تمام
جزو مشترک باشد میان ماهیت جزئیات آن انواع و ماهیت نوع دیگر آن را جنس خوانند و آن کلی باشد که مقول شود
بر مختلف الحقایق فی جواب ما هو همچو حیوان که داخل است در ماهیت انسان و فرس و بر هر دو مقول شود به سبب شرکت در جواب ما هو
و اگر جواب از ماهیت نوعی و بعضی از مشارکات او همان جواب بود از وی و سایر مشارکات او آن را جنس قریب خوانند و الا
بعید و تفاوت در مراتب بعد به سبب تعداد اجوبه باشد و اگر آن داخل تمام مشترک نباشد فصل بود او یا اصلا اشتراک نداشته باشد
یا اشتراک داشته باشند و بعضی بود از تمام مشترک همچو فصل جنسی و کیف کان بمنزله ماهیت شود در جنس یا در وجود
و ح فصل او بود و فصل آنست که مقول شود بر افراد متفق الحقیقه در جواب ای شیء هو فی جوهره و سیم که خارج است
یا مختص بود با فراد طبیعت واحده یا مشترک باشد میان طبایع مختلفه و اول را خاصه خوانند و آن کلی باشد که مقول شود بر افراد
حقیقت واحده و بس بقول غیر ذاتی همچو کاتب و دوم را عرض عام و آن کلی باشد که مقول شود بر افراد مختلف الطبایع بقول
غیر ذاتی و این هر دو اگر ممتنع الانفکاک باشند از معروض او را لازم خوانند و الا عرض مفارق و لازم یا لازم وجود بود همچو سواد
مر حبشی را یا لازم ماهیت همچو زوجیت مر ماهیت اربعه را و لازم یا بین بود یا غیر بین و لازم بین را دو تفسیر کرده اند یکی آنکه تصور او
بالتصور ملزوم کافی بود در جزم بلزوم بینهما و دوم آنکه از تصور ملزوم تصور لازم آید و معنی اول اعم از ثانی بود و هر یکی از این
کلیات اگر باعتبار آنکه او معروض کلیت است اخذ کنند همچو حیوان آن را کلی طبیعی خوانند بنا بر آنکه او نفس طبیعت حیوانست
و اگر نظر با عارض او کنند که آن کلیت است آن را کلی منطقی خوانند بنا بر آنکه بحث منطقی مجرد از ماده باشد و باعتبار
عارض و معروض کلی عقلی زیرا که وجود او باعتبار عقل است و کلی طبیعی در خارج موجود است و در وجود منطقی و عقلی خلاف کرده اند
و هر دو کلی را که بر هر چه یکی از آن صادق بود آن دیگر نیز صادق باشد متساویان خوانند همچو انسان و ناطق و اگر یکی صادق
باشد بر جمیع آنچه دیگری صادق بود بدون عکس اول را اعم مطلق خوانند و دوم را اخص مطلق همچو حیوان و انسان
و اگر یکی بر بعضی از آنچه آن دیگر صادق است صادق باشد هر یکی از ایشان نسبت با آن دیگر اعم باشد بوجهی لازم آید
که هر یکی از ایشان مباین آن دیگر باشد بوجهی همچو حیوان و ابیض و اگر هیچ یک از ایشان مباین آن دیگر باشند بر آنچه آن دیگر
صادق است صادق نباشد آن هر دو کلی را متباینان خوانند همچو انسان و فرس و نقیضان متساویان متساویان باشند و الا لازم آید
که احدی برا لکذب علیه الاخر صادق بود فلا یکون المتساویان متساویین و نقیض اعم مطلق اخص باشد از نقیض اخص مطلق
چه نقیض اخص بر بعضی از افراد عین اعم صادق باشد همچو لا انسان که بر بعضی از افراد حیوان که آن فرس است صادق است و نقیض اعم من وجه
مباین نقیض اخص من وجه باشد بمباینت جزئی زیرا که با مباینت کلی ثابت است همچو میان نقیض عام و نقیض خاص من وجه یا مباینت جزئی
همچو میان اللاحیوان و اللاابیض و بر هر تقدیر مباینت جزئی ثابت بود و نقیضای متباینان متباین باشند تباین جزئی چه انسان اگر

نه بر هیچ چیز صادق نباشد اصلاً همچو لا موجود و لا معدوم میان ایشان تباین کلی بود و اگر صادق باشد بر چیزی همچو لا انسان و لا فرس میان
ایشان تباین جزوی بود و بر تقدیر تباین جزوی ثابت بود و جزوی چنانکه بر معنی که پیش ازین مذکور شد اطلاق کنند و آن را
جزوی حقیقی خوانند همچنان بر هر خاصی که در تحت عامی باشد هم اطلاق کنند و آن را جزوی اضافی خوانند و جزوی به معنی اعم باشد
و نوع نیز چنانکه بر معنی مذکور اطلاق کنند و آن را نوع حقیقی خوانند همچنان بر ماهیتی که او و غیر او بر جنس در جواب ما هو گفته شود
هم اطلاق کنند و آن را نوع اضافی خوانند و مراتب این نوع چهار است چه آن یا اعم الانواع بود و آن را نوع عالی خوانند همچو جسم
یا اخص الانواع بود و آن را نوع سافل خوانند همچو انسان و این را نوع الانواع نیز خوانند یا اخص از سافل و اعم از عالی و آن را
نوع متوسط خوانند همچو حیوان و جسم نامی که میان هر دو بود و آن را نوع مفرد خوانند همچو عقل اگر گوییم که جوهر جنس است
از آن چهار قسم و میان نوع اضافی و نوع حقیقی عموم و خصوص من وجه است چه نوع انسانی صادق است بدون
حقیقی در انواع متوسط و نوع حقیقی صادق است بدون اضافی در حقایق بسیطه و بر هر دو صادق اند در نوع سافل و مراتب جنس
نیز چهار است لکن عالی را همچو جوهر جنس الاجناس خوانند نه سافل را که آن حیوان است و مثال جنس متوسط همچو جسم
نامی و جسم و مثال مفرد همچو عقل اگر گوییم جوهر جنس نیست فصل چهارم در تعریفات معرّف چیزی از آن است که تصور او مستلزم — در تعریفات
تصور آن چیز تا امتیاز او از جمیع اغیار او بود و آن معرّف نشاید که نفس ماهیت معرَّف بود زیرا که معرّف باید که پیش از معرَّف معلوم بود
و هیچ چیز پیش از نفس خود معلوم نتواند بود و باید که مساوی معرَّف بود چه اگر اعم بود مانع نباشد و اگر اخص بود جامع و میان خود
صورت نبندد و تعریف چیزی یا بالاجزای او بود یا با امور خارجه از و یا بمرکب از داخل و خارج و تعریف باجزا اگر بمجموع اجزا بود و آن را
حد تام خوانند همچو تعریف انسان بحیوان ناطق و اگر نه حد ناقص همچو تعریف او بجسم ناطق عند من یجوزه و اگر بخارج آن را
رسم ناقص خوانند همچو تعریف او بماشی یا ضاحک تنها علی خلاف فی المثالین و اگر مرکب از داخل و خارج باشد
آن را رسم تام خوانند همچو تعریف او بحیوان ضاحک و هر چیزی را که حد گویند یا بسیط باشد یا مرکب و هر یکی از اینها یا دیگری
از و مرکب شود یا نه اگر بسیطی باشد که دیگری از و مرکب نشود همچو واجب الوجود او را حد نتوان گفت و چیزی را بدو حد
نیز نتوان گفت و اگر مرکبی باشد که دیگری از و مرکب نشود همچو انسان او را حد توان گفت اما بدو حد نتوان گفت
و اگر مرکبی باشد که دیگری نیز از و مرکب شود همچو حیوان او را حد توان گفت و دیگری را نیز حد توان گفت باب دوم
در اکتساب تصدیقات مشتمل بر پنج فصل فصل اول در قضایا مشتمل بر پنج بحث بحث اول در تعریف قضیه و اقسام اولی — در تعریف قضیه و اقسام او
و بدانکه قضیه قولیست که قایل او را صادق یا کاذب توان گفت و اگر آن منحل شود بمفردین او را حملیه خوانند همچو الانسان حیوان
و مبتدا را در و محکوم علیه و موضوع خوانند و خبر را محکوم به و محمول و اگر منحل شود بقضیتین او را شرطیه خوانند همچو ان کانت الشمس
طالعة فالنهار موجود زیرا که چون روابط را حذف کنند دو قضیه بمانند یکی الشمس طالعة و دیگری النهار موجود و جزو اول را مقدم
خوانند و دوم را تالی بحث دوم در اجزا و اقسام او بدانکه حملیه بسه جزو متحقق شود محکوم علیه و محکوم به و نسبتی که رابطه کنند — در اجزا و اقسام او

احدی را بدیگری و لفظی را که دال باشد بر وی رابطه خوانند همچو هو فی قولنا زید هو عالم و قضیه را چون ثلاثیه خوانند و در بعضی
اوقات رابطه را حذف کنند بنابر شعور ذهن بدو و چنین قضیه را ثنائیه خوانند و آن نسبت اگر ثبوتی باشد که بحیثیت او توان گفت
که موضوع محمول است این قضیه را موجبه خوانند همچو الانسان حیوان و الا سالبه همچو الانسان لیس بحجر و موضوع حملیه
اگر شخص معین باشد آن قضیه را مخصوصه و شخصیه خوانند همچو زید قائم و اگر کلی باشد اگر در وی بیان کمیت افراد ما علیه الحکم کرده باشند
آن قضیه را مسوره و محصوره خوانند و آن لفظ را که دال باشد بر وی سور او و اگر بیان کمیت افراد در وی نکرده باشند و صلاحیت جزئیت
و کلیت نداشته باشد آن را طبیعیه خوانند همچو الحیوان جنس و الانسان نوع و اگر صلاحیت داشته باشد مهمله همچو الانسان فی خسر و قوة
جزئیه بود و قضیه محصوره کلیه بود یا جزئیه و هر یکی را از این موجبه یا سالبه و سور موجبه کلیه در عربی لفظ کل و جمیع بود همچو کل ج ب
و در پارسی همه و سور سالبه کلی در عربی لا شیء و لا واحد بود همچو لا شیء من ج ب و در پارسی هیچ و سور موجبه جزئیه
در عربی لفظ بعض است همچو بعض ج ب و در پارسی برخی و سور سالبه جزئیه در عربی لیس بعض است و لیس کل
و بعض لیس است و لیس کل و بعض لیس همچو بعض ج لیس ب و در پارسی برخی نیست بحث سیم در تحقیق محصورات
چون گوئیم کل ج ب بکل جیم کلی منطقی نیست و جیم کلی که کلی عقلیست و کل من حیث هو کل که کلی مجموعیست بلکه
حقیقت او حقیقت جیم است مراد نیست و الا حکم در کبری از اوسط با کبر تعدی نکند و همچنین آنکه موصوف بجیم باشد مراد نیست
زیرا که بدین بسیاری از قضایا موضوع معین مذکور باشد چنانکه کل انسان ناطق و کل جسم مرکب بلکه مراد بکل جیم هر فرد
که جیم بالفعل بر او صادق بود خواه حقیقت او حقیقت جیم بود و خواه بود موصوف بجیم بحسب ذهن یا خارج وصفی دایم یا غیر
دایم و متاخران کل جیم ب را تارة بحسب حقیقت استعمال کنند یعنی آنکه کل ما لو وجد کان ج من الافراد الممکنه فهو
بحیث لو وجد کان ب و تارة بحسب خارج یعنی آنکه کل جیم فی الخارج سواء کان حال الحکم او قبله او بعده فهو ب فی
الخارج و فرق میان این دو اعتبار ظاهر است چه اگر هیچ غیر از اشکال مربعه در خارج موجود نباشد توان گفت کل
مربع شکل باعتبار اول نه باعتبار دوم و اگر هیچ شکل دیگر در خارج موجود نباشد الا مربع توان گفت کل شکل مربع باعتبار
دوم نه باعتبار اول بحث چهارم در عدول و تحصیل حرف سلب اگر جزء موضوع باشد همچو اللاحی جماد یا از محمول همچو الجماد
لا عالم یا از هر دو همچو اللاحی لا قادر قضیه را معدوله خوانند خواه موجبه و خواه سالبه و اگر جزء نباشد اگر قضیه جزئیه موجبه
باشد محصله خوانند و اگر سالبه باشد بسیطه و اعتبار بایجاب قضیه و سلب او بنسبت ثبوتیه و سلبیه است نه بطرفین قضیه
چه کل ما لیس بحی فهو لا عالم موجبه است با آنکه در هر دو طرف او حرف سلب است و سالبه بسیطه اعم است از موجبه معدوله زیرا که
سلب عند عدم الموضوع صادق باشد بدون ایجاب اما وقتی که موضوع موجود بود ایشان هر دو متلازم باشند بحث پنجم
در قضایای موجهه بدانکه اگر در قضیه متعرض نسبتی که محمول را با موضوع فی نفس الامر ثابت شده باشد آن قضیه را موجهه
خوانند و منوعه و رباعیه خوانند همچو کل انسان حیوان و قضایا موجهه که منطقیان در عکوس و تناقض و اختلاطات اعتبار کرده اند

در تحقیق محصورات

در عدول و تحصیل

در قضایای موجهه

سیزده‌اند پنج از انجمله ضروریه اول ضروریه مطلقه چنانکه کل انسان بالضرورة حیوان دوم مشروطه عامه چنانکه کل متحرک متغیر بالضرورة
مادام متحرکا سیم مشروطه خاصه و آن مشروطه عامه است با قید لادوام و در هر قضیه که لادوام ذکر کنند آن قضیه مرکبه باشد
چه لادوام اشارتست بقضیه مطلقه اگر جزو اول موجبه باشد لادوام اشاره بود بسالبه مطلقه و اگر جزو اول سالبه باشد
لادوام اشاره بود بموجبه مطلقه چهارم وقتیه همچو کل قمر منخسف بالضرورة وقت حیلولة الارض بینه و بین الشمس لا دائما
پنجم منتشره همچو کل انسان متنفس بالضرورة وقتا ما لا دائما و سه از انجمله دائمه مطلقه همچو کل زنجی اسود دائما دوم
عرفیه همچو کل خمر مسکر مادام خمرا سیم عرفیه خاصه و آن عرفیه عامه است مقید بلادوام و سه دیگر مطلقه اول
مطلقه عامه چنانکه کل انسان ضاحک بالفعل دوم وجودیه لادائمه و آن مطلقه عامه است مقید بلادوام و سیم وجودیه
لاضروریه و آن مطلقه عامه است مقید بلاضرورة چنانکه کل انسان ضاحک بالفعل لا بالضرورة و لاضرورة اشارتست
بممکنه عامه و دو دیگر ممکنه یکی ممکنه عامه چنانکه کل نار حارة بالامکان العام دوم ممکنه خاصه چنانکه گوئی کل انسان ضاحک
بالامکان الخاص پس از انجمله شش بسیطه باشند و هفت مرکبه فصل دوم در شرطیه و در او اگر حکم کرده باشند بثبوت قضیه بر
تقدیر ثبوت قضیه دیگر یا سلب آن ثبوت آن را متصله خوانند و اگر حکم کرده باشند بانفصال قضیه از دیگری یا سلب آن
انفصال منفصله و در متصله اگر صدق تالی در بر تقدیر صدق مقدم از برای علاقه باشد که موجب آن بود همچو علیه و تضایف
آنرا لزومیه خوانند همچو ان کانت الشمس طالعة فالنهار موجود و ان کان الاب موجودا وجد الابن و الا اتفاقیه همچو ان کان الانسان
ناطقا فالحمار ناهق و در منفصله اگر حکم کرده باشند بتنافی بین الجزئین در صدق و کذب آن را حقیقیه خوانند همچو اما ان یکون
هذا العدد زوجا او فردا و اگر حکم کرده باشند بتنافی بینهما در صدق تنها آن را مانعة الجمع خوانند همچو اما ان یکون هذا الشیء حجرا او
شجرا و اگر حکم کرده بتنافی بینهما در کذب تنها آن را مانعة الخلو خوانند همچو اما ان یکون زید فی البحر او لا یغرق و در هر یکی از اینها
اگر منافات لذاتی الجزئین همچو در امثله مذکوره آن را عنادیه خوانند و اگر منافات بمجرد اتفاق باشد اتفاقیه چنانکه شخصی که او
اسود باشد و کاتب نباشد گوئیم اما ان یکون اسود او کاتبا در حقیقه ما اذا اسود او کاتبا مانعة الجمع یا اسود او لا کاتبا در مانعة الخلو
متصله موجبه از دو صادق صادق باشد همچو ان کان الانسان حیوانا فهو جسم و از دو کاذب همچنین چنانکه ان کان الانسان
حمارا فهو ناهق و از دو مجهول الصدق و الکذب همچو ان کان نبیذا دائما فهو مغنی و از مقدم کاذب و تالی صادق همچو ان کان الانسان
حمارا فهو جسم و از مقدم صادق و تالی کاذب نشاید چه صادق مستلزم کاذب نتواند بود و از دو کاذب شاید که کاذب بود همچو ان کان
الانسان فرسا کان حمارا و از مقدم کاذب و تالی صادق همچو ان کان الانسان حمارا کان ناطقا و عکس نیز همچنین چنانکه ان کان الانسان
ناطقا کان حمارا و از دو صادق همچنین چنانکه ان کان الانسان حیوانا فهو ناطق و سالبه او از دو صادق صادق باشد همچو لیس کلما
کان الانسان حیوانا کان ناطقا و از کاذب همچنین چنانکه لیس کلما کان الانسان حمارا کان فرسا و از مقدم صادق
و تالی کاذب همچو لیس کلما کان الانسان ناطقا کان فرسا یا عکس لیس کلما کان الانسان فرسا کان ناطقا و از دو صادق

شاید که کاذب بود همچو لیس البتة اذا کان الانسان حیوانا کان جسما و از دو کاذب همچو لیس البتة اذا کان الانسان حجرا کان نباتا و از مقدم کاذب و تالی صادق
همچو لیس البتة اذا کان حجرا کان جسما و از مقدم صادق و تالی کاذب مرکب نشود الا بالیستی که موجبه او صادق بود و در بیشتر معلوم شد که موجبه او
از مقدم صادق و تالی کاذب صادق نیست و منفصله موجبه حقیقیه از صادق و کاذب صادق باشد و لیس همچو اما ان یکون هذا العدد زوجا او لا زوجا
اجتماع طرفین در رو و ارتفاع هر دو محال و از دو صادق کاذب باشد همچو اما ان یکون الاربعة زوجا او منقسمة بمتساویین و از دو کاذب همچنین همچو اما ان یکون
الانسان حجرا او حمارا و مانعة الجمع از دو کاذب صادق باشد چه شاید که هر دو طرف مرتفع باشند همچو اما ان یکون زید شجرا او حجرا و از صادق و کاذب
همچو اما ان زید انسانا او حجرا لو از دو صادق کاذب باشند همچو اما ان یکون زید انسانا او ناطقا و مانعة الخلو از دو صادق صادق باشد همچو اما
ان یکون زید حیوانا او لا شجرا و از صادق و کاذب همچو اما ان یکون زید لا حجرا او لا انسانا و از دو کاذب کاذب باشد همچو اما ان یکون زید لا انسانا
او لا ناطقا و کلیه شرطیه بدان باشد که تالی لازم یا معاند مقدم بود در جمیع اوضاعی که حصول او بر آن اوضاع ممکن باشد و جزئیه او بدانکه در بعضی
از آن اوضاع باشد و خصوص او بدانکه بر وضع معین باشد و سور موجبه کلیه در متصله کلما و مهما و متی بود و در منفصله دائما و سور سالبه در هر دو
لیس البتة و سور موجبه جزئیه قد یکون و در سالبه قد لا یکون یا بادخال حرف سلب در سور ایجاب کلی و اهمال او باطلاق لفظ بود ان و اذا
در متصله و اما در منفصله و شرطیه از دو حملیه مرکب شود همچو ان کانت الشمس طالعة فالنهار موجود و از دو متصله همچو ان کان کلما کانت الشمس طالعة
فالنهار موجود فکلما لم یکن النهار موجودا لم یکن الشمس طالعة و از دو منفصله همچو ان کان العدد اما زوجا و اما فردا فالکواکب اما زوج و اما فرد
و از حملیه و متصله و حملیه مقدم باشد همچو ان کانت الشمس علة لوجود النهار فکلما کانت الشمس طالعة فالنهار موجود و عکس این صورت همچو ان کان
کلما کانت الشمس طالعة فالنهار موجود فالشمس علة لوجود النهار یا از حملیه و منفصله و حملیه مقدم باشد همچو ان کان هذا عددا فهو اما زوج او فرد
و عکس این صورت همچو ان کان هذا اما زوجا و اما فردا فهو عدد و از متصله و منفصله و متصله مقدم همچو ان کان کلما کانت الشمس طالعة فالنهار
موجود فاما ان یکون الشمس طالعة و اما ان یکون النهار موجودا و عکس این صورت همچو ان کان اما ان یکون الشمس طالعة و اما ان لا یکون النهار
موجودا فکلما الشمس طالعة فاللیل موجود و منفصله از دو حملیه مرکب شود همچو العدد اما زوج و اما فرد و از دو متصله همچو اما ان یکون هذا العدد
اما زوجا و اما فردا و اما ان یکون هذا العدد اما زوجا و اما غیر منقسم بمتساویین و از حملیه و متصله همچو اما ان یکون الشمس علة لوجود النهار و اما
ان یکون کلما کانت الشمس طالعة فالنهار موجود و از حملیه و منفصله همچو اما ان لا یکون هذا عددا و اما ان یکون اما زوجا او فردا و از متصله و
منفصله همچو اما ان یکون ان کانت الشمس طالعة فالنهار موجود و اما ان لا یکون الشمس طالعة و اما ان یکون النهار موجودا و در منفصله
چون امتیاز احد الجزئین از دیگری بالطبع نیست جمله یا منفصله اگر مقدم باشند و اگر تالی یکسان باشد فصل سیوم در احکام قضایا
مشتمل بر چهار بحث بحث اول در تناقض و آن عبارتست از اختلاف قضیتین بایجاب و سلب بحیثیتی که آن اختلاف لذاته مقتضی آن بود که یکی صادق
بود و دیگری کاذب و تناقض در مخصوصتین متحقق نشود الا باتحاد موضوع و محمول و زمان و مکان و اضافه و شرط و کل و جزو و قوت و فعل و در
محصورتین با این وحدات ثمانیه ناچار بود از اختلاف بکمیت و در جمیع اختلاف بجهت باید چه در ماده امکان ممکنتین موجبه و سالبه بر یکدیگر صادق اند
و ضروریتین کاذب پس نقیض ضروریه مطلقه ممکنه عامه باشد و نقیض دائمه مطلقه عامه و نقیض مشروطه عامه حینیه ممکنه و مراد بحینیه ممکنه نقیضه

ست که حکم کرده باشند درو بر نوع ضرورت بحسب وصف از جانب مخالف همچو کل من به ذات الجنب یمکن ان یسعل فی بعض اوقات
کونه مجنوبا و نقیض عرفیه عامه حینیه مطلقه و آن قضیه است که حکم کرده باشند درو بثبوت محمول مر موضوع را یا سلب او ازو در بعضی از
احیان وصف موضوع و اگر قضیه مرکبه باشد و کلیه نقیض او احدی از نقیض جزئین او باشد و اگر جزئیه باشد نقیض او مفهوم
هر دو بین نقیضی الجزئین چنانکه گویند نقیض بعض الجسم حیوان لا دایما اینست که کل جسم اما حیوان دایما او لیس بحیوان دایما و در شرطیه
نقیض کلیه جزئیه باشد موافق در جنس و مخالف در کیف و بالعکس بحث دوم در عکس مستوی و آن عبارتست از آنکه جزو اول را از قضیه
دوم سازند و دوم را اول با بقاء صدق و کیفیت و از سوالب وقتیتان و وجودیتان و ممکنتان و مطلقه عامه چه اخص ایشان که آن وقتیه است
منعکس نشود بصدق قولنا بالضروره لا شیء من القمر بمنخسف وقت التربیع لا دایما و کذب بعض المنخسف لیس بقمر بالامکان
العام الذی هو اعم الجهات لان کل منخسف قمر بالضروره و چون اخص منعکس نشود اعم منعکس نشود اما ضروریه و دایمه مطلقتان
منعکس شوند اگر کلیه و مشروطه عامه و عرفیه عامه منعکس شوند بعرفیه عامه کلیه و مشروطه خاصه و عرفیه خاصه منعکس شوند بعرفیه عامه
لا دایمه در بعض و اگر جزئیه باشند مشروطه خاصه و عرفیه خاصه منعکس شوند بعرفیه خاصه و در جمله خلافست و اما بواقی هیچیک
منعکس نشود چه اخص بسایط ضروریه است و اخص مرکبات خاصیتین و وقتیه و هیچیک از اینها منعکس نشوند چه شاید که محمول
اعم بود و اما در جهتین ضروریه و دایمه و عامتان بحینیه مطلقه منعکس شوند و خاصتان بحینیه مطلقه مقید بلا دوام و در وقتیتان
و وجودیتان و مطلقه عامه منعکس شوند و حال ممکنتین در انعکاس و عدم آن معلوم نیست چه برهان بر آن موقوفست بر
انعکاس سالبه ضروریه کنفسها و بر انتاج ضروریه ممکنه با کبری ضروریه در شکل اول و این هیچیک محقق نشد و متصله موجبه اگر کلی باشد
و اگر جزئی موجبه جزئی منعکس شود و سالبه کلی کنفسها منعکس شود و بدون جزئی که منعکس نشود و در منفصله چون بین الجزئین امتیاز
نیست عکس را درو هیچ فایده نیست بحث سیم در عکس نقیض و آن عبارتست از آنکه جزو اول را از قضیه نقیض جزو دوم
نهند و دوم را عین اول با مخالفه اصل در کیف و موافقه او در صدق چنانکه گوییم کل ج ب عکس نقیض او این باشد
که لا شیء مما لیس ب ج و پیش قدما عبارتست از آنکه جزو اول را نقیض جزو ثانی نهند و ثانی را نقیض اول با موافقت
در کیف پس عکس نقیض کل ج ب این باشد که کل ما لیس ب فهو لیس ج و موجبه اگر کلی باشند بعضی ازو که آن مطلقه عامه است
و وقتیتان و وجودیتان و ممکنتان منعکس نشوند چنانکه سوالب ایشان بعکس مستوی منعکس نشدند زیرا که اخص ایشان وقتیه است
داد منعکس نشود چه این صادقست که کل قمر لیس بمنخسف وقت التربیع لا دایما و عکس او که بعض المنخسف لیس هو بقمر بالامکان
العام صادق نیست و ضروریه و دایمه بدایمه کلیه منعکس شوند و مشروطه عامه و عرفیه عامه بعرفیه عامه منعکس شوند
و خاصتان بعرفیه عامه لا دایمه در بعض منعکس شوند و اگر جزئی باشند خاصتان بعرفیه خاصه منعکس شوند و بس و اما
سوالب اگر کلی باشند و اگر جزئی بکلی منعکس نشوند مگر که خاصتان بحینیه مطلقه جزئی منعکس شوند و وقتیتان
و وجودیتان بمطلقه عامه و انعکاس سوالب باقیه و شرطیه مطلقا معلوم نیست بحث چهارم در لوازم شرطیات

بحث عکس مستوی

و از لم ینعکس الاخص لم ینعکس الاعم و اما موجبات اگر کلیه باشند و اگر جزئیه بجزئیه منعکس شوند

بحث عکس نقیض

بحث در لوازم شرطیات

بدانکه متصله موجبه کلی مستلزم منفصله مانعة الجمع است از عین مقدم و نقیض تالی و مانعة الخلو از نقیض مقدم و عین تالی و منفصلهٔ حقیقیه
مستلزم چهار متصله است که مقدم دو از عین احد الجزئین باشد و تالی ایشان نقیض دیگر و مقدم آن دو دیگر نقیض احد
الجزئین باشد و تالی ایشان نقیض دیگر و مقدم آن دو دیگر نقیض احد الجزئین باشد و تالی عین آن دیگری و هر یکی از مانعة
الخلو مستلزم چهار متصله است که مقدم دو از آن عین احد الجزئین باشد و تالی ایشان نقیض دیگر و مقدم آن دو دیگر
احد الجزئین باشد و ثانی آن دیگری و هر یکی از مانعة الجمع و مانعة الخلو مستلزم دیگری اند مرکب از نقیض جزئی منفصل چهارم
در قیاس مشتمل بر چند بحث بحث اول در تعریف قیاس و اقسام او بدانکه قیاس قولیست مؤلف از قضایا که چون آنرا مسلم
دارند از وی لذاته قولی دیگر لازم آید و آن قول را نتیجه خوانند و نتیجه یا بالفعل او اگر در قیاس بالفعل مذکور باشد آن را
قیاس استثنائی خوانند چنانکه ان کان ا ب فج د ولکن لیس ج د فلیس ا ب و اگر بالفعل مذکور نباشد آن را اقترانی خوانند
چنانکه کل ج ب و کل ب ا فکل ج ا و قیاس را ناچار بود از دو مقدمه که هر دو مشترک باشند در امری که آن را حد وسط
خوانند و هر یکی منفرد باشند بامر دیگر که یکی از آن موضوع مطلوب باشد که آنرا اصغر خوانند و دوم محمول مطلوب که آن را اکبر خوانند
و مقدمه را که مشتمل باشد بر اصغر صغری خوانند و آن را که مشتمل باشد بر اکبر کبری و این مقدمتین را باعتبار هیاتی که اوسط را
با احد الطرفین وضع و حمل ثابت می‌شود شکل خوانند و اشکال چهارند چه وسط در وی اگر محمول باشد در صغری و موضوع در کبری
چنانکه کل ج ب و کل ب ا این را شکل اول خوانند و اگر محمول باشد در صغری و کبری همچو کل ج ب و لا شی من ا ب ثانی
و اگر موضوع باشد در هر دو همچو کل ب ج و کل ب ا شکل ثالث و اگر موضوع بود در صغری و محمول در کبری عکس اول
همچو کل ب ج و کل ا ب شکل رابع بحث دوم در ضروب منتجه از هر شکل و شرایط آن بحسب کم و کیف بدانکه
ضروبی که هر شکلی را بحسب ترکیب دو مقدمه باعتبار کم و کیف صورت بندد شانزده است چه صغری یا موجبه باشد
یا سالبه و بر هر دو تقدیر کلی باشد یا جزئی و حاصل ضرب چهار در چهار شانزده بود و لکن چون در شکل اول دو شرط
اعتبار کرده اند یکی ایجاب صغری و دوم کلیه کبری باعتبار اول هشت ضرب ساقط باشند سالبه کلی صغری با چهار و سالبه
جزئی صغری با چهار و باعتبار دوم چهار دیگر کبری جزئی موجبه و سالبه با موجبتین پس ضروب منتجه او چهار باشند اول
از موجبتین کلیتین و نتیجه او موجبه کلی باشد همچو کل ج ب و کل ب ا فکل ج ا دوم از موجبه کلی صغری و سالبه کلی کبری و نتیجه
او سالبه کلی باشد همچو کل ج ب و لا شی من ب ا فلا شی من ج ا سیم از موجبه جزئی صغری و موجبه کلی کبری
و نتیجه او موجبه جزئی بود چنانکه بعض ج ب و کل ب ا فبعض ج ا چهارم از موجبه جزئی صغری و سالبه کلی کبری
و نتیجه او سالبه جزئی بود چنانکه بعض ج ب و لا شی من ب ا فبعض ج لیس ا و نتایج این شکل بذات خود بینند و در شکل دوم
چون اختلاف مقدمتین بکیف و کلیه کبری شرط کرده‌اند و باعتبار اول هشت ضرب ساقط شد سالبه کلی صغری با سالبتین و
سالبه جزئی صغری با سالبتین و سالبه جزئی صغری با سالبتین و موجبه کلی صغری با موجبتین و موجبه جزئی صغری با موجبتین

و باعتبار دوم چهار دیگر ساقط شد موجبه جزئی کبری با سالبتین جزئی کبری با موجبتین پس ضروب منتجه او نیز چهار باشد اول از موجبه کلی
صغری و سالبه کلی کبری و نتیجه او سالبه کلی بود همچو کل ج ب و لا شیء من ا ب فلا شیء من ج ا و بیان او بتخلف است که آن ضم
نقیض نتیجه است با کبری کل ج ب و لا شیء من ا ب فلا شیء من ج ا و بیان او بعکس است که آن با نقیض صغری نتیجه دهد و انعکاس
صغری تا با شکل اول راجع شود دوم از سالبه کلی صغری و موجبه کلی کبری و نتیجه او هم سالبه کلی بود چنانکه لا شیء من ج ب و کل
ا ب فلا شیء من ج ا و بیان او بتخلف است بدانکه صغری عکس کنند و آن را کبری سازند سیم از موجبه جزئی صغری و سالبه کلی کبری
و نتیجه او سالبه جزئی بود همچو بعض ج ب و لا شیء من ا ب فلیس بعض ج ا و بیان او بتخلف است و بعکس کبری و بعرض چنانکه
بعض ج را د فرض کنند و ح دو قضیه صادق شود یکی کل د ب و دوم کل د ج پس مقدمه اولی را با کبری قیاس ضم کنند تا
این قیاس از شکل ثانی حاصل آید کل د ب و لا شیء من ا ب فلا شیء من د ا و این نتیجه را با عکس قضیه دوم ضم کنند تا از شکل
اول مطلوب حاصل آید بر این وجه که بعض ج د و لا شیء من د ا فبعض ج لیس ا و هو المطلوب چهارم از سالبه جزئی صغری و موجبه کلی
کبری و نتیجه او سالبه جزئی بود همچو بعض ج لیس ب و کل ا ب فبعض ج لیس ا و بیان او بتخلف است و در شکل ثالث نیز چون ایجاب
صغری و کلیه احد المقدمتین شرط است باعتبار اول هشت ضرب ساقط شود و باعتبار دوم دو ضرب دیگر ضروب منتجه او شش باشند
اول از موجبتین کلیتین و نتیجه او موجبه جزئی باشد همچو کل ب ج و کل ب ا فبعض ج ا دوم از کلیتین و کبری سالبه و نتیجه او سا
و نتیجه او سالبه جزئی باشد همچو کل ب ج و لا شیء من ب ا فبعض ج لیس ا و بیان او بتخلف است و عکس صغری سیم آنکه
از موجبه جزئی صغری و کلی کبری و نتیجه موجبه جزئی بود همچو بعض ب ج و کل ب ا فبعض ج ا و بیان او بتخلف و بعکس صغری
و بعرض چهارم از موجبه جزئی صغری و سالبه کلی کبری و نتیجه جزئی همچو بعض ب ج و لا شیء من ب ا فبعض ج لیس ا بتخلف و بعکس
صغری و افتراض پنجم از موجبتین و صغری کلی و نتیجه موجبه جزئی بود همچو کل ب ج و بعض ب ا فبعض ج ا و بیان او بتخلف
و بعکس کبری و جعلها صغری و بافتراض ششم از موجبه کلی صغری و سالبه جزئی کبری و نتیجه سالبه جزئی بود همچو کل ب ج
و بعض ب لیس ا فبعض ج لیس ا و بیان او بتخلف است و افتراض و در شکل رابع نیز احد الامرین شرط کرده اند ایجاب مقدمتین با کلیه
صغری یا اختلاف سلب و ایجاب با کلیه احدی المقدمتین چه اگر احد الامرین شرط نکنند احدی از اسور خمسه لازم آید
اول اتفاق در ایجاب با جزئیه هر دو و این عقیم است چه این دو مقدمه صادقند که بعض الحیوان انسان و بعض الفرس حیوان با آنکه
نتیجه موجبه صادق نیست و اگر در کبری گوئیم بعض الناطق حیوان نتیجه سالبه صادق نباشد دوم اتفاق هر دو در ایجاب با جزئیه
صغری و این هم عقیم است چه این دو مقدمه صادقند که بعض الحیوان انسان و کل فرس حیوان با آنکه نتیجه موجبه صادق نیست
و اگر در کبری گوئیم و کل ناطق حیوان نتیجه سالبه صادق نیست سیم اتفاق هر دو در سلب با اتفاق در کمیت و این هم عقیم است
الا وقتی که هر دو کلی باشند چه این هر دو مقدمه صادقند که لا شیء من الحمار بفرس و لا شیء من الانسان بحمار با آنکه
نتیجه موجبه کاذب است و اگر در کبری گوئیم و لا شیء من الصاهل بحمار نتیجه سالبه کاذب بود و اما وقتی که هر دو جزوی باشند همین

مثالی که ذکر رفت و در صورت جزئی چهارم اتفاق هر دو در سلب با اختلاف در کم و این نیز عقیم است بمثالی که در ثالث ذکر رفت یکی کلی
و دیگری جزئی پنجم اختلاف هر دو در کیف با جزئیه هر دو و این هم عقیم است چه این هر دو مقدمه صادقند که بعض الانسان ناطق
و بعض الحیوان لیس بانسان با آنکه نتیجه سالبه صادق نیست و اگر در کبری گوئیم بعض الحجر لیس بانسان نتیجه موجبه صادق نباشد
و اگر صغری را سالبه سازیم همچنان عقیم بود چه این هر دو مقدمه صادقند که بعض الحیوان لیس بانسان و بعض الناطق حیوان
با آنکه نتیجه سالبه صادق نیست و اگر در کبری گوئیم بعض الصاهل حیوان نتیجه موجبه صادق نباشد پس از ضروب این شکل
هشت ساقط شوند و هشت منتج باشند اول از موجبتین کلیتین و نتیجه او موجبه جزئی باشد همچو کل ب ج و کل آ ب فبعض
ج آ دوم از موجبتین و کبری جزئی و نتیجه او هم موجبه جزئی بود همچو کل ب ج و بعض آ ب فبعض ج آ سیم از کلیتین و صغری سالبه
نتیجه سالبه کلی باشد همچو لا شیء من ب ج و کل آ ب فلا شیء من ج آ و بیان این هر سه ضرب بعکس ترتیب است چهارم از کلیتین
و صغری موجبه و نتیجه او سالبه جزئی باشد همچو کل ب ج و لا شیء من آ ب فبعض ج لیس آ پنجم از موجبه جزئی صغری و سالبه کلی کبری همچو
بعض ب ج و لا شیء من آ ب فبعض ج لیس آ و بیان این هر دو ضرب بعکس مقدمتین است ششم از سالبه جزئی صغری و موجبه کلی
کبری و نتیجه او سالبه جزئی باشد چنانکه بعض ب لیس ج و کل آ ب فبعض ج لیس آ و بیان او بعکس صغری است تا بشکل ثانی رجوع کند هفتم
از موجبه کلی صغری و سالبه جزئی کبری و نتیجه او سالبه جزئی بود چنانکه کل ب ج و بعض آ لیس ب فبعض ج لیس آ و بیان او بعکس کبری
است تا بشکل ثالث رجوع کند هشتم از سالبه کلی صغری و موجبه جزئی کبری و نتیجه او هم سالبه جزئی باشد چنانکه لا شیء من ب ج و بعض آ ب
فبعض ج لیس آ و بیان او بعکس ترتیب است و عکس نتیجه و متقدمان ضروب منتجه را در پنج اول منحصر گردانیده اند بحث سیم در مختلطات بدانکه
اشکال اربعه را چنانکه بحسب کم و کیف شرایط مذکوره بود بحسب جهت نیز شرایط است و شرط انتاج شکل اول پیش متأخران فعلیت صغری است
و قدما این شرط را اعتبار نکرده اند پس قرائن منتجه درین شکل بمذهب قدما صد و شصت و نه باشد حاصل ضرب سیزده در نفس خود و پیش متأخران
از آنجمله بسبب بیست و شش کم شود و حاصل ضرب ممکنتین در سیزده در شکل دوم دو چیز شرط کرده اند یکی از آن صدق دوام بر صغری
یا بودن کبری از قضایا منعکس السوالب که آن ضروریه است و دائمه و مشروطتان و عرفیتان و دوم استعمال ممکنه نکنند الا با
ضروریه مطلقه خواه صغری بود و خواه کبری یا با آنکه ممکنه صغری بود و کبری احد المشروطتین و بحسب این دو شرط قرائن منتجه از او
چهل و هشت باشد در شکل سیم هم متأخران فعلیت صغری شرط کرده اند و عدد قرائن منتجه درین شکل همچو در شکل اول باشد
اما در شکل چهارم بحسب جهت پنج شرطست اول آنکه قیاس از فعلیات باشد دوم آنکه سالبه مستعمله در و منعکس شود سیم آنکه
بر صغری ضرب ثالث از ذو دوام صادق باشد یا بر کبری عرفیه عام چهارم آنکه کبری در ضرب سادس از منعکس السوالب بود
پنجم آنکه صغری در ضرب ثامن از ... ممکن بود و کبری از آنجمله که عرفیه عام بر او صادق بود بحث چهارم در حملیات شرطی و آن پنج
قسم است چه او یا از متصلات مرکب شود همچو کلما کان آ ب فج د و کلما کان ج د فه ز ینتج کلما کان آ ب فه ز یا از منفصلات
همچو اما کل آ ب او کل ج د و اما کل د ه او کل ز ح ینتج اما کل آ ب او کل ج ب او کل ز ح یا از حملیه و متصله همچو کلما کان

در تحصیلات

در بیان شرایط ...

آ ب پس کل ب ج او کل ب ج و نتیجه کلما کان آ ب فکل ج د یا از حملیه و منفصله همچو کل ج آ اما ب و اما د و اما ه و کل ب ط و کل د ط و کل ه ط نتیجه کل
ج ط یا از منفصله همچو کلما کان آ ب فج د و دایما اما ج د و اما ه ز نتیجه دایما اما ان یکون آ ب او ه ز و اگر در شرح طلب هر قسمی ازین
شروع شود بتطویل انجامد بحث پنجم در قیاس استثنایی و او قیاسیست مرکب از دو مقدمه یکی از آنجمله شرطی و دوم وضع یکی از
دو جزو او یا رفع آن تا وضع جزو دیگر یا رفع آن لازم آید چنانکه ان کانت الشمس طالعة فالنهار موجود لکن الشمس طالعة نتیجه
دهد که فالنهار موجود و اگر گوییم لکن النهار لیس بموجود نتیجه دهد که فالشمس لیست بطالعة و شرطیه موضوعه در و اگر متصله باشد استثناء
عین او نتیجه عین تالی دهد و استثناء نقیض تالی نقیض مقدم و اگر منفصله باشد اگر حقیقیه بود استثناء هر جزوی که فرض کنند
از و نتیجه نقیض هر جزوی که فرض کنند عین دیگری و اگر مانعة الجمع باشد قسم اول نتیجه دهد و بس بحث ششم در لواحق قیاس و آن چهار
جزء اول قیاس مرکب و آن ترکیب مقدماتی بود که بعضی از آن نتیجه دهد که آن نتیجه و مقدمه دیگر نتیجه دهد و همچنین نتیجه او با مقدمه دیگر
تا وقتی که مطلوب حاصل شود چنانکه گوییم کل ب ج و کل ج د نتیجه کل ب د و کل د ه پس گوییم کل ب ه و کل ه آ
او کل آ ه کل ج ه دوم قیاس خلف و آن قیاسی بود مرکب از دو قیاس یکی اقترانی و دیگر استثنایی چنانکه گوییم لیس کل ب ج
صادق است که اگر او صادق نباشد کل ب ج صادق بود که اگر او صادق نباشد کل ج ب صادق بود و این مقدمه که اگر او صادق
نباشد کل ج ب صادق بود متصله است او را صغری نهیم و حملیه را که صادق باشد فی نفس الامر یا مسلمة الصدق همچو کل ج آ کبری
نتیجه ان لم یصدق لیس کل ب ج صدق کل ب آ و این قیاسیست اقترانی پس این نتیجه را مقدم قیاس استثنایی نهیم و نقیض تالی
استثنا کنیم تا نقیض مقدم نتیجه دهد سیم استقرا و آن حکمیست بر کلی بنابر ثبوت آن در همه یا اکثر جزئیات او چنانکه
گوییم کل حیوان یحرک فکه الاسفل عند المضغ لان الانسان و البهایم و السباع کذلک و استقرا یا تام بود
یا ناقص اگر تام بود افادهٔ یقین کند و الا نه چهارم تمثیل و آن اثبات حکمیست در جزئی از برای ثبوت او در جزوی دیگر بنابر
معنی مشترک میان ایشان چنانکه العالم مؤلف فهو حادث کالبیت لاشتراکهما فی التالیف فصل پنجم
در صناعات خمسه اول برهان و آن عبارتست از قیاسی که مؤلف باشد از مقدمات یقینیه از برای انتاج نتیجه یقینی و ماده او
هفت نوعست اولیات همچو الکل اعظم من الجزء و النفی و الاثبات لا یجتمعان و لا یرتفعان و محسوسات همچو النار حارة و الشمس
مضیئة و وجدانیات همچو علم ما بوجود ما و الم و لذت و جوع و شبع و مجربات همچو حکم سقمونیا مسهل است و متواترات
همچو حکم بوجود مکه و بغداد و فطریات القیاس همچو الاربعة زوج و حدسیات همچو حکم بدانکه نور قمر مستفاد است از نور شمس دوم
جدال و آن صناعتیست علمی که بدان قادر شوند بر اقامت حجت از مقدمات مسلمه بر هر مطلوبی که خواهند و منع نقض
هر وضعی که اتفاق افتد بر وجهی که نقض بدان متوجه نشود بحسب الامکان و مبادی او مسلمات عامه است یا خاصه یا آنچه بحسب شخص
باشد و لیس ما از آنجمله قضایا واجبة القبول است سیم خطابت و آن صناعتیست علمی که ممکن باشد که بدان اقناع
جمهور کنند بدانچه تصدیق بدان خواهند بقدر امکان و مبادی آن سه صنف مقبولات از آنکه کسی قبول او باشند

بصدق او یا گمان برند که صادق نیست و مشهور است و در مبادی اگر ایهام اغراق کند ظالم او مظلوم به عند الطالب ظاهر شود که ظالم را
نصرت نشاید کرد اگر چه برادر باشد و مظنونات و آن قضایایی باشد که نفس میل کند بدان با شعور او بامکان مقابل او
چهارم شعر و آن صناعتی که قادر شوند بدان بر ایقاع تخییلاتی که مبادی انفعالات نفسانی گردد پس مبادی آن تخییلات باشند
و آن قضایایی بود که تاثیر کند در نفس یا انبساطی یا انقباضی یا تسهیل امری یا تهویل یا تعظیم یا تحقیر آن پنجم مغالطه و آن عبارتست
از قیاسی که فاسد باشد بواسطه اختلال شرطی معتبر در انتاج بحسب کمیت یا کیفیت یا جهت یا ماده و اگر بتفاصیل اقسام و احکام
شروع افتد کتاب از قاعده مشروطه بیرون رود والله اعلم بسم الله الرحمن الرحیم فن دوم از مقاله دوم از قسم دوم از کتاب
نفایس الفنون در فلسفه اولی که آن عبارتست از معرفت احوال امور عامه و اعراض وجودی و اعتباری و فلسفه ماخوذ است از فیلا
سوفیا که بیونانی محب حکمت است آن را معرب گردانیدند و این لفظ از و اشتقاق کردند و این علم بتحقیق مشتمل بر دو فن است فن اول
امور عامه و فن دوم اعراض وجودی و اعتباری ما خلاصه مباحث هر یک را در بابی ایراد کنیم باب اول در امور عامه مشتمل بر شش فصل
فصل اول در وجود و عدم و احکام و اقسام آن مذهب صحیح آنست که وجود بدیهی التصور است و هیچ چیز از و اعرف و اجلی نیست
تا تعریف او بدان چیز کنند و انچه بعضی محققان اهل حکمت از بیان مستغنیست اما اگر تعریف او کنند آن تعریف باشد یعنی لفظی بدل او آید
بواسطه آنکه آن لفظ اعرف و اجلی بود و پیش سامع چنانکه گویند الوجود هو الثابت العین و امام فخر الدین رازی علیه الرحمه بر بداهت
تصور وجود سه وجه گفته است اول آنکه هر کس بضرورت وجود خود را تصور کند و داند که او را وجود است و وجود مطلق جزء وجود
خاص است و جزء التصور بالبدیهة یکون بدیهیا و این وجه ضعیف است چه اگر مراد او بدانکه هر کس وجود خود را بضرورت داند آنست که
حقیقت وجود خود را داند ممنوع است و اگر مراد آنست که میداند او را وجود هست مسلمست لکن این دلالت نکند بر آنکه وجود بدیهی
التصور است بلکه دلالت کند بر آنکه وجود بدیهی الحصول است و از اینجا لازم آید که تصور او بوجهی از وجوه بدیهی باشد نه بحقیقت و نیز این موقوفست
بر آنکه وجود مطلق جزء وجود خاص است و در آن نزاع بسیار است دوم آنکه این قول که الوجود والعدم لا یجتمعان و لا یرتفعان تصدیقی
بدیهیست و این موقوفست بر تصور وجود و عدم و تصور نسبت وحدت و این تصورات اجزاء التصدیق مذکورند و سابق بر وی پس
هر آینه بدیهی باشند پس تصورات این امور بدیهی باشند و این هم ضعیف است زیرا که تصدیق موقوفست بر تصور اجزاء بوجهی از وجوه نه
وجود متصور باشد بوجهی از وجوه نه بحقیقت و مطلوب حاصل نشود و نیز لازم نیست از بداهت تصدیق بداهت اجزاء او لازم نیست زیرا که تصدیق بدیهی
که حکم عقل در وی موقوف نباشد الا بر تصور طرفین و هیچ شاید که تصور هر دو طرف مکتسب باشد بلکه سابق بر تصدیق بدیهی سیم آنکه
وجود ما را معلوم است و این علم بدون شاید که مکتسب باشد زیرا که وجود بسیط است چه اگر مرکب باشد اجزای او یا وجودات
باشند یا عدمات اگر وجودات باشند لازم آید که چیزی جزء نفس خود باشد اجزای او تا وجودات و این محالست زیرا که
تقدم الشیء علی نفسه لازم آید و اگر عدمات باشند لازم آید که نقیض چیزی جزء او باشد و چون ثابت شد که بسیط است تعریف
او بحد نتواند بود زیرا که حد نباشد الا مرکبات را و برسم نیز نشاید زیرا که معرف باید که اعرف باشد از معرف و هیچ چیز

امور عامه
در وجود و عدم و احکام و اقسام آن

اعرف از وجود نیست و نیز رسم معرف کنه حقیقت چیزی نتواند بود و چون معرفت او بکسب نتواند بود باید که بدیهی باشد
و این هم ضعیف است زیرا که اگر مراد بوجود و عدم مفهوم ایشان است لا نسلم که اگر ترکیب او لازم آید از مفهوم اعدی ممتنع باشد
ترکیب او مطلق محال بود و اگر مراد معروض ایشانست لا نسلم که ترکیب وجود از نفس خود لازم آید و پیش بعضی از حکما
وجود صفتیست اعتباری مشترک میان جمیع موجودات بر سبیل تشکیک و پیش بعضی دیگر از ایشان و جمهور متکلمان صفتیست مشترک
میان جمیع موجودات باشتراک معنوی بر سبیل تواطی و این مذهب با اول نزدیکست و پیش اشعری مشترکست باشتراک
لفظی و حق آنست که مشترکست باشتراک معنوی بچند وجه اول آنکه اگر مشترک نباشد میان جمیع موجودات یا عین
ماهیت هر چیزی بود یا زاید بر او و مخالف وجود دیگری و بر هر دو تقدیر از تردد در خصوصیات تردد در وجود لازم آید اما بر تقدیر
اول خود ظاهر است و اما بر تقدیر ثانی بنا بر آنکه انتفاء چیزی بالضرورة مستلزم انتفاء خاص او باشد لیکن از تردد در خصوصیات
تردد در وجود لازم نمی آید زیرا که ما چون معلولی دیدیم جزم میکنیم بوجود سبب او با آنکه متردد ایم در آنکه سبب واجبست یا ممکن دوم
آنکه وجود منقسم میشود بواجب و ممکن و وجود ممکن بجوهر و عرض و مورد تقسیم باید که مشترک باشد میان اقسام او سیم
آنکه مفهوم عدم مشترکست میان ماهیات متعدده پس اگر مفهوم وجود مشترک نباشد حصر عقلی میان مفهومات در آنکه موجود اند
یا معدوم باطل شود و چون ثابت شد که وجود مشترکست میان موجودات معلوم شود که وجود هر چیزی زاید بود بر ماهیت او
و آنچه حکما گفته اند وجود واجب نفس ماهیت اوست مراد بدان وجود خاص اوست نه وجود مطلق که عارض همه موجودات آنست
زیرا که اگر وجود او زاید بر ماهیت او بود و عارض مر او را و عارض بنا چار محتاج بود بمعروض و هر محتاجی ممکنست پس لازم
آید که واجب الوجود ممکن الوجود باشد و این محالست و دلیل اشعری بر آنکه وجود هر چیزی عین ماهیت اوست آنست که اگر
وجود زاید بود بر ماهیات بنا چار ماهیات بنفس خود موجود نباشد پس قیام وجود بمعدوم لازم آید و این ضعیفست زیرا که وجود
قائم است بماهیت من حیث هی نه بماهیت متصف بوجود یا عدم و وجود یا ذهنیست یا خارجی چه ماهیت اگر در ذهن متحقق باشد
وجود او ذهنی بود و اگر در خارج از ذهن متحقق بود وجود او خارجی و پیش محققان میان موجود و معدوم هیچ واسطه نیست
و این معنی بضرورت عقل معلومست و جمعی واسطه اثبات کرده اند و آن را حال نام نهاده و گفته اند حال صفتیست قائم بموجود
که نه موجود است و نه معدوم همچو وجود که اگر موجود بود باز وجود او را وجودی بود و تسلسل لازم آید و اگر معدوم بود اتصاف
بمنافی لازم آید و جواب از این آنست که وجود بتقسیم موجود و معدوم موصوف نشود و لامتناع انقسام الشی الی الموصوف بسلبه
فصل دوم در ماهیت ماهیت چیزی آنست که چون از و بما هو سوال کنند در جواب گفته شود همچو حیوان ناطق
در جواب ما هو از انسان و آن تمام حقیقت آن چیز بود لیکن المسئول عنه اگر کلی باشد همچو انسان حقیقت او را ماهیت خوانند
و اگر جزئی بود همچو زید هویت پس حقیقت عامتر بود و ذات هم از ماهیت عامتر بود زیرا که ذات و ماهیت با هم
وجود نیز اطلاق کنند و ماهیت غالبا جز بر امر متعقل در ذهن اطلاق نکنند و ماهیت را من حیث هی هی بعینه بدون اعتبار کلیه

در ماهیت

و جزئیه در وحدت و کثرت و وجود و عدم ماهیت بلا شرط شیء و مطلق خوانند و اگر او را با مشخصات و لواحق اخذ کنند ماهیت بشرط شیء و مخلوط
خوانند و اگر او را بشرط خلو از مشخصات و لواحق اخذ کنند ماهیت بشرط لا شیء و مجرد خوانند و ماهیت بشرط شیء است در خارج
همچو در اشخاص موجوده و همچنین ماهیت بلا شرط شیء زیرا که او جزو ماهیت بشرط شیء است و جزو موجود در خارج موجود بود اما ماهیت
بشرط لا شیء وجود ندارد الا در ذهن چه او را مجرد از عوارض خارجی فرض کردیم و هیچ اگر وجود خارجی عارض او شود
مجرد نبوده باشد بند اختلاف در ماهیت مجعول جاعل نیست یعنی فاعل را در آنکه ماهیت را ماهیت گرداند تاثیری نیست بلکه تاثیر فاعل
در وجود او است چه اگر ماهیت مجعول جاعل بودی بایستی از شک در وجود فاعل شک در آنکه ماهیت ماهیت است لازم آمدی و بعضی
گفته‌اند ماهیت بسیطه مجعول نیست اما مرکب مجعول است و ماهیت را اگر جزو نباشد بسیط خوانند و اگر جزو بود مرکب و اجزای ماهیت را
چون بعضی با بعضی نسبت دهند اگر میان ایشان نسبت عموم باشد [متداخله] خوانند والا متباینه و میان اجزای متداخله اگر
عموم مطلق بود یا عام متقوم بود بخاص و موصوف بود همچو حیوان ناطق که ناطق صفت حیوان است یا عام متقوم بود بخاص و صفت او
همچو موجود که او صفت خاص است زیرا که گویند جوهر موجود یا خاص متقوم بود بعام همچو انسان که متقوم خواص او است همچو
کاتب و ضاحک و غیر آن که اخص اند از انسان و متقوم بدو و اگر من وجه بود همچو حیوان ابیض چون [عقل] میان این امور [...]
و اجزاء متباینه یا در ترکیبی بود که با حدی از علل بود همچو در ترکیب چیزی با علت فاعلی مانند عطا که اسم فایده است
که از فاعل صادر شود یا با علت صوری همچو در افطس چون علم انف مقعر سازند چه تقعیر همچو صورتی باشد حال در انف
یا با علت قابلی همچو در افطس چون اسم سازند مر تقعیری را که در انف بود چه همچو قابل او باشد یا با علت غائی همچو
در خاتم که اسم حلقه است که بدو تزیین کنند یا در ترکیبی که با معلول واقع شود همچو در رازق و خالق که اسم فاعلند باعتبار
مخلوق و مرزوق یا با چیزی که نه علت بود و نه معلول و هیچ آن اجزاء همه حقیقی باشند یا همه اضافی یا ممتزج و اول یا متشابه
باشند همچو احاد عشره یا مختلف معقول همچو هیولی و صورت یا محسوس همچو نون در شکل دو حلقه که مرکبست و آن هر دو
محسوس اند و دوم همچو اجزای اقرب که قرب نسبت با [یادتی] و سیم همچو در اجزای سریر که بعضی حقیقی اند و بعضی اضافی و ماهیت اگر
از انجمله بود که تحقق او بمجرد اعتبار عقل باشد آنرا ماهیت اعتباری خوانند و اگر در نفس خود بی اعتبار معتبر او را تحقق باشد
آنرا ماهیت محصله و حقیقی خوانند و اجزای هر دو ماهیت که در بعضی وجوه متفق باشند و در بعضی مختلف ما به الاتفاق
غیر ما به الاختلاف بود و اول را جنس خوانند و دوم را فصل و زعم شیخ ابو علی سینا آنست که واجب است که فصل
علت وجود جنس باشد که اگر او علت نباشد یا جنس علت وجود او بود و این محالست چه اگر چنین بودی بایستی که
هر جا که جنس متحقق بودی آن فصل متحقق بودی پس بایستی که هر جا که حیوان متحقق شدی انسان بودی و بدانکه نه
چنین است یا هیچ یک علت وجود دیگری نباشند و این هم محالست چه استغنای هر یکی از دیگری لازم آید و هیچ ترکیب [...]
و این ضعیفست زیرا که اگر مراد بعلت ما یحتاج الیه الشیء است فی الجمله گوییم جنس علت وجود او است و هیچ از وجود او وجود فصل

لازم نیاید و اگر مراد بعلت علتهٔ تامه است گوئیم هیچیک علت وجود دیگری نیست و استغنا لازم نیاید و در ماهیت مرکبه
ناچار است که بعضی اجزا را به بعضی دیگر احتیاج بود و الا ترکیب ممتنع بود چه اگر سنگی را در جنب چوبی نهند از ان ترکیب
حقیقی واحد حاصل نشود و این مستغنی از بیانست و اگر کسی گوید این سخن منتقض است بعنصر که هیچ یک را از افراد او بدیگری
احتیاج نیست و همچنین در معجون که هیچیک از افراد ادویه بدیگری احتیاج ندارد جواب آنست که هیات اجتماعی در هر دو محتاجست
بباقی و هر دو ماهیت که مشترک باشند در بعضی از ذاتیات چون مختلف باشند بلوازم دلیل بود بر آنکه هر یک از آن مرکبست
زیرا که استناد لازم خاص بامر مشترک محال بود اما اشتراک مختلفات در سلوب با اختلاف منفعلات در ان موجب ترکیب نیست
اما اول بنا بر آنکه هر دو بسیطه که فرض کنند مشترک کنند در سلب ما عدای ایشان از هر دو اما دوم بنا بر آنکه بسیط مشارک مرکبست
که مرکب باشد از دو غیر او در طبیعت بسیطه و مخالف اوست در سلب جزوی دیگر از و با عدم ترکیب در بسیط فصل سیم در تعین
بدانکه ماهیت نوعی انسان مثلا من حیث هی مانع شرکت نیست و شخصی از و همچو زید مثلا مانع شرکتست زیرا که حمل او
بر کثیرین ممتنع است پس معلوم میشود که در شخص امری زاید بر آن ماهیت هست که بواسطه او حکم او مخالف آن ماهیت باشد
و آن امر را تشخص و تعین خوانند و او وصفیست که وجود بدو از ما عدا امتیاز شود در خارج و او بر وجود نیز زایدست بواسطه
آنکه متاخر است طبعا از وجود زیرا که جزئی تا موجود نشود در خارج یا در ذهن تصور او مانع از وقوع شرکت نتواند بود و خلافست
در آنکه تعین در خارج ثابتست یا در ذهن بیشتر حکما بر آنند که او در خارج ثابتست زیرا که او جزء شخص است
و شخص در خارج موجود و جزء موجود در خارج موجود باشد در خارج و این ضعیفست چه اگر مراد از شخص موجود در خارج معروض تشخص است
تنها لازم که تعین جزء او است و وجود او مستلزم وجود تعین است چه از وجود معروض وجود عارض لازم نیاید و اگر مراد
شخص موجود است با تعین یعنی مجموع مرکب از هر دو لا نسلم که او بدین معنی موجود است در خارج و بعضی گفتند تعین امر وجودی
نیست زیرا که اگر امر وجودی بودی زیرا که امر وجودی باشد زاید بر ماهیت باید که پیش از انضمام او بماهیت موجود شده باشد و الا انضمام
موجود بمعدوم لازم آید پس وجود ماهیت پیش از لحوق تعین بود اگر اقتضای تعین دیگر کند نقل کلام کنیم با آن تعین و تسلسل
لازم و اگر نکند مطلوب حاصل نشود زیرا که مطلوب تحقق وجود ماهیتست بی وجود و تعین و این ضعیف چه وجود ماهیتی در خارج
بی تعین محال است پس وجود ماهیت و تعین با هم باشند و حق آن تقریر بعد مذکور معلوم نشود و حق آنست که تعین امریست اعتباری
ثابت در ذهن چه اگر در خارج موجود باشد ناچار شخصی باشد که او را ماهیت نوعی بود و تعین او زاید باشد بر او و تسلسل
در امور موجوده مترتبه لازم آید و آنچه گویند لا نسلم که اگر تعین در خارج موجود بود لازم آید که او را تعینی دیگر باشد چرا
نشاید که تعین عین ماهیت او بود تحقیقی ندارد زیرا که چون تعین را امری موجود در خارج فرض کنند و هر موجودی را ناچار
از تعینی ناچار او را تعینی باشد در خارج بود و مقتضی تعین نشاید که نفس ماهیت بود و نشاید که غیر او بود اگر ماهیت از آنها مقتضی
تعین نوع بود آن ماهیت در شخص منحصر شود چه اگر افراد متعدد شوند هر فردی را تعینی باشد غیر تعین آن دیگر پس آن ماهیت

مقتضی تعینات مختلفه باشد و این محالست زیرا که مخالف لوازم طبیعت واحده ممتنع است و اگر ماهیت اقتضای تعین نکند تا حادث
او را علتی باید و آن علت نشاید که امری مباین بود بذات از آن شخص چه نسبت مباین با جمیع یکسانست و چون اگر او
اقتضای تعینی کند تشخصی دون شخص ترجیح بلا مرجح لازم آید پس ناچار امری غیر مباین و آن یا حال بود در
در تعین یا محل او و نشاید که حال بود در تعین چه محل سابق باشد بر حال و معلول مسبوق بود از علت و چون اگر
علت تعین حال بود دور و تقدم هر یکی بر دیگری لازم آید و این محال پس متعین شد که آن علت محل تعین بود که
آن ماده موصوفه است بعوارض مخصوصه از استعداد و غیر آن پس تعینات بتعدد مواد و اعراض مختلفه بود متعدد شود

فصل چهارم در وجوب و امکان و قدم و حدوث بدانکه وجوب استحقاقیه چیزیست مر وجود را لذاته و امکان استحقاقیه چیزی
لذاته مر استحقاقیه وجود و عدم را و حدوث را بر دو معنی اطلاق کنند اول کون الشیء مسبوقا بالعدم و دوم احتیاج الشیء فی
الوجود الی الغیر و قدم مقابل اوست درین هر دو معنی و خلافست میان حکما در آنکه این امور در خارج موجودند یا نه محققان
ایشان بر آنند که اینها امور اعتباری اند و ایشان را در خارج وجودی نیست اما وجوب و امکان بنابر آنکه اگر موجود باشند
در خارج هر یکی از ایشان مساوی سایر موجودات باشند در وجود و مخالف باشند بماهیت پس وجود هر یکی مخالف ماهیت
او بود و چون نسبت وجود وجوب بماهیت بدان وجوب باشد و نسبت وجود امکان با ماهیت او بامکان زیرا که اگر بعکس باشد یعنی
نسبت وجود وجوب با ماهیت او بامکان بود و نسبت وجود امکان با ماهیت او بوجوب لازم آید که واجب ممکن شود و
ممکن واجب و این محالست و چون نسبت وجود وجوب با ماهیت او بوجوب بود و نسبت وجود امکان با ماهیت او بامکان نقل سخن
کنیم با نسبت وجود وجوب با ماهیت او و نسبت وجود امکان با ماهیت او و تسلسل لازم آید اما قدم و حدوث بنابر آنکه اگر
در خارج موجود باشند قدیم باشند یا حادث اگر قدیم حادث بود حدوث قدیم لازم آید و این محال و اگر قدیم
بود باز او را قدمی باشد و تسلسل لازم آید و اگر حدوث قدیم حادث لازم آید و این محال و اگر حادث بود او را
حدوثی باشد و تسلسل لازم آید و وجوب اگر مستند باشد بذات بی التفات بچیزی دیگر آنرا وجوب ذاتی خوانند و الا
وجوب بالغیر و از احکام وجوب ذاتی آنست که او منافی وجوب بالغیر باشد زیرا که وجوب بالغیر با ارتفاع آن غیر مرتفع شود
و ارتفاع وجوب ذاتی مطلقا ممتنع بود و بنا بر آنست که منفصله حقیقیه میان واجب لذاته و واجب لغیره متحقق شود چنانکه
کل موجود اما واجب لذاته و واجب لغیره دوم آنکه وجوب لذاته منافی ترکیبست و واجب لذاته مرکب اصلا صادق نباشد
چه مرکب مفتقر بود باجزا و جزو مغایر کل بود و مفتقر بغیر ممکن پس اگر واجب لذاته مرکب باشد ممکن بالذات شود و این
محال بود سیم آنکه وجوب لذاته نشاید که زاید بر ذات بود چه اگر زاید باشد یا قایم بنفس خود بود یا بذات و اول محالست چه او
صفت واجبست و صفت چیزی قایم بنفس خود نتواند بود و دوم نیز محالست زیرا که اگر او را صفتی باشد خارج از ذات قایم بذات
احتیاج او بذات لازم آید و هر چه محتاج بغیر ممکن باشد و لازم آید که واجب لذاته ممکن شود و این محالست چهارم

در وجوب و امکان و قدم و حدوث

وجوب بالذات شاید که مشترک بود میان دو چیز یا زیاده چه اگر مشترک باشد هر یکی از آن واجب لذاته شود جهت اتصاف
او بوجوب ذاتی و تعدد واجب لذاته تعدد ممتنع است چنانکه در علم الهی یاد کرده شود و از احکام امکان یکی آنست
که محتاج گردانیدن ممکن را بسبب از برای وجود امکان اوست زیرا که ممکن آنست که وجود و عدم او نسبت با ذات
او علی السویه باشد و هر چه چنین بود از برای وجود محتاج بود بسببی و سبب احتیاج امکان بود و مذهب بعضی آنست
که مخرج ممکن بسبب حدوث اوست و مذهب بعض دیگر آنکه امکانست بشرط حدوث دوم آنکه احد طرفی او بنظر
با ذات او اولی نتواند بود و بعضی گفته اند عدم او بعینه بهتر و بعضی گفته اند عدم اولیست بالموجودات سیالة چو
حرکت و زمان و صوت و عوارض آن از امتداد و سرعت و بطوء و شدت و ضعف و بعضی گفته اند آنچه واقع شد از احد
الطرفین اولیست بدو و بعضی گفتند وجود اولیست و حق مذهب اولست چه استوای الطرفین داخل مفهوم اوست سیم آنکه
تا صدور ممکن از علت تامه واجب نشود نشاید که موجود گردد زیرا که تا صدور متعین نشود بر امکان وجود باقی بود
و عقل وقوع طرف دیگر را محال ندانند و هر مرجحی محتاج شود و عند حصول المرجح اگر واجب الصدور بود مدعی ثابت شود
و اگر واجب نباشد همان بحث عاید شود و نشاید که متسلسل شود چه آن محال بود پس ناچار منتهی شود با وجوب
و این وجوب را وجوب سابق خوانند بر وجود و چون موجود شود در حال وجوب قابل عدم نبود چه جمع بین النقیضین محالست
و چون قابل عدم نبود وجوبی دیگر حاصل شود آن را وجوب لاحق خوانند و باصطلاح منطق وجوب را ضرورت
بشرط محمول خوانند پس ممکن موجود محفوف بود بدو وجوب یکی سابق که بنظر با علت تامه حاصل شد دوم لاحق که
باعتبار وجود متحقق گشت و استوای وجود و عدم بنظر با ذات اوست چهارم آنکه ممکن حالة البقا مستحق احتیاج است
بعلت چه امکان مر ماهیت ممکن را ضروریست و انفکاک آن از او محال چه اگر منفک شود انقلاب او بواجب یا ممتنع
لازم آید فصل پنجم در وحدة و کثرت وحدت عبارتست از بودن چیزی بحیثیتی که منقسم نشود با موری مشارکه در وحدت و کثرت
و کثرة مقابل او بود و وحدة غیر وجود و ماهیته است و الا هر موجودی و ماهیتی کثیر بودی و وحدة بمعنی اگر در خارج
موجودست بدلیل ایشان آنست که وحدة جزو واحد موجودست در خارج و جزو موجود موجود بود و این
ضعیفست چه اگر مراد بواحد موجود در خارج معروض وحدتست لا نسلم که وحدت جزو اوست و اگر مجموع مرکب است
از عارض و معروض لا نسلم که مجموع در خارج موجودست و حق آنست که وحدة و کثرة از اعتبارات عقلی اند که جز
در عقل تحقق ندارند و تقابل میان وحدة و کثرة نه باعتبار ذاتست چه احد المتقابلین جزو دیگر نتواند بود
و واحد جزو کثیرست بل تقابل ایشان عارضیست باعتبار مکیالیت و مکیلیه چه واحد مکیال کثیرست و کثیر مکیل او
و وحدة عارض همه چیزها شود تا که عارض نفس خود و عارض کثرت لا من حیث هی کثرة هم شود چنانکه گویند
وحدة واحده و کثرة واحده و آن چیز را که وحدة عارض او شود واحد خوانند و اگر معروض وحدة متعدد نباشد

آن را واحد بالشخص خوانند و آن شاید که قابل قسمت نباشد اصلا و مفهومی غیر عدم قبول داشته باشد و آن
یا ذو وضع باشد یعنی اشارهٔ حسی همچو نقطه یا غیر ذو وضع همچو عقل و نفس و شاید که قابل قسمت بود و آن اگر
اجزای او متشابه بود من حیث الطبع والصورة آن را واحد بالاتصال خوانند و اگر غیر متشابه بود واحد بالاجتماع
و اگر معروض وحده متعدد بود آن واحد بود از جهتی و کثیر از جهتی پس جهت وحدت یا نفس ماهیت ایشان بود یا مقوم
یا خارج اگر نفس ماهیت بود اینها را واحد بالنوع خوانند همچو وحدهٔ زید و عمرو در انسان و اگر مقوم بود و مقول
شود در جواب ما هو واحد بالجنس خوانند همچو وحدهٔ انسان و فرس در حیوان و اگر مقول شود در جواب ای شیء
هو واحد بالفصل خوانند همچو وحدهٔ عمرو و زید در ناطق و اگر جهت وحدهٔ خارج بود از جهت کثرت آنها را واحد
بالعرض خوانند خواه واحد محمول باشد همچو قطن و ثلج در ابیض و خواه واحد موضوع همچو ضاحک و کاتب در انسان
و اتحاد میان چیزها اگر در نوع بود مماثله خوانند و اگر در جنس مجانست و اگر در کمیت مساوات و اگر در کیفیت مشابهت
و اگر در اضافت مناسبت و اگر در شکل مشاکلت و اگر در وضع موازات و اگر در اطراف مطابقه و هر دو چیز که
فرض کنند آنها را باصطلاح حکما متغایران خوانند و متغایران اگر مشترک باشند در موضوع متلاقیان خوانند
همچو سواد و حرکت که موضوع هر دو جسمست و اگر مشترک نباشند در موضوع متباینان و متباینان اگر بحیثیتی باشند که اجتماع ایشان
در موضع واحد از جهت واحد در زمان واحد محال بود ایشان را متقابلان خوانند و متقابلان اگر هر دو وجودی
باشند و اگر تعقل احدی بدون دیگری ممکن باشد ایشان را ضدان خوانند همچو سواد و بیاض و اگر ممکن نباشد
متضایفان همچو ابوت و بنوت و اگر وجودی نباشند اگر اعتبار کنند که موضوع مستعد اتصاف بمقابل وجودی
بحسب شخص یا نوع یا جنس عدم و ملکه خوانند همچو بصر و عمی و الا سلب و ایجاب همچو زید ضاحک نیست و زید
ضاحکست پس انواع تقابل چهار باشد تقابل ضدین و تقابل متضایفین و تقابل عدم و ملکه و تقابل ایجاب و سلب و

در علت و معلول

بحقیقه تقابل میان اول بواسطه آنست که راجعند با اخیر فصل ششم در علت و معلول علت چیزی عبارتست
از آنچه آن چیز بدو احتیاج داشته باشد مطلقا و آن اگر جمیع ما یحتاج الیه بود علت تامه خوانند و اگر بعضی ما یحتاج الیه
بود علت ناقصه خوانند و علل ناقصه پیش ایشان چهارست مادی و صوری و فاعلی و غائی بنا بر آنکه آن جزء
معلول باشد یا خارج از و و اگر جزء باشد معلول با او یا بالقوه باشد یا بالفعل اگر بالقوه باشد علت مادی همچو چوب سریر را
و اگر بالفعل باشد علت صوری همچو صورت سریری و اگر خارج باشد اگر تاثیر او در وجود معلول بود علت فاعلی همچو
نجار نسبت با سریر و اگر در موثریت فاعل باشد علت غائی همچو جلوس بر سریر که غایت از سریر آنست و هر یکی ازین
علل اربعه جزویست از آن علت تامه و شرایط نیز اجزای اویند و فرق میان جزء و شرط آنست که هر چه ذات علت
و قوام او برو موقوف باشد آن را جزء خوانند همچو ماده مثلا و شرط آنکه تاثیر علت بر او موقوف باشد بتحقق ذات او همچو

بوست که تاثیر آتش در آنچه مماس او شود هم توقف بر وجود او است پس معلول واحد شخصی نشاید که دو علت تامه یا زیاده مجتمع شوند
چه نسبت با هر یکی وجود او واجب بود مستغنی از دیگری پس لازم آید که به نسبت با هر یکی از دو مستغنی باشد و
محتاج بود و این محال است و اما بر معلول نوعی شاید که مجتمع شوند یعنی آنکه بعضی از جزئیات او بعلتی صادر
شود و بعضی بعلتی دیگر همچو حرارت که بعضی از افراد او از آتش صادر شود و بعضی از آفتاب و بعضی از حرکت
و خلاف است در آنکه امری بسیط بی تعدد آلات و قوابل و شرایط علت دو چیز یا زیاده تواند شد یا نه
اساطین حکما بر آنند که نشاید بنا بر آنکه از دو چیز صادر شود مصدریت او مر احدی را غیر مصدریت او بود مر دیگری را
و هر این هر دو با هر یکی از جهت اگر داخل باشند در وی ترکیب لازم آید و اگر هر دو خارج باشند هر دو معلول باشند چه
لوازم از مقتضیات ملزومات باشند و هم نقل سخن کنیم بآن و تسلسل لازم آید و اگر این دلیل صحیح باشد باید که از
بسیط یک چیز نیز صادر نشود چه بهمان تقریر که ذکر رفت ترکیب او یا تسلسل لازم آید و همچنین امری واحد
بسیط بی تعدد آلات و شرایط قابل چیزی و فاعل او نتواند بود چگونه فاعلا غیر گونه قابلا باشد بنا بر آنکه اعتبار
اول مفید است و باعتبار دوم مستفید و هم این هر دو اعتبار یا احدی اگر در وی داخل باشد ترکیب او لازم آید
و اگر خارج باشند ناچار مصدر هر دو بود و تسلسل لازم آید و ضعیف این ظاهر است باب دوم از فن دوم
علم فلسفه اولی در اعراض وجودی و اعتباری مشتمل بر چهار فصل فصل اول در بیان تعداد اجناس اعراض و
احکام بر سبیل کلی بدانکه پیش بعضی از حکما اجناس اعراض چهار اند حرکت و کم و کیف و اضافه و پیش بعضی
سه اند کم و کیف و نسبت و پیش مقدم مشائیان ارسطو نه اند اول کم و آن عرضیست که قابل قسمت باشد لذاته
همچو عدد و زمان و مقادیر دوم کیف و آن عرضیست که لذاته اقتضای قسمت و لا قسمت نکند و تصور او
بر تصور غیر موقوف نباشد همچو الوان و غیر آن سیم این و آن عبارتست از حصول چیزی در مکان
همچو حصول زید در خانه یا در بازار چهارم متی و آن عبارتست از حصول چیزی در زمان همچو حصول کسوف
در وقت ملاقی پنجم وضع و آن عبارتست از هیأتی که حاصل شود مر چیزی را بسبب نسبت بعض اجزای
او با بعض دیگر و با امور خارجه از وی همچو قیام ششم اضافت و آن عبارتست از نسبتی که عارض چیزی شود
بقیاس با چیزی دیگر همچو ابوت و بنوت هفتم ملک و آن هیأتیست که حاصل شود چیزی را بسبب چیزی که محیط
باشد بوی و منتقل شود با نتقال وی هشتم ان یفعل و آن بودن چیزیست موثر در غیر همچو قاطع مادام که قطع کند
نهم ان ینفعل و آن بودن چیزیست متاثر از غیر همچو منقطع مادام که منقطع باشد و وحدت و نقطه از اعراض اند و
خارج ازین اجناس و ایشان را بنا بر آنکه مقول نبودند بر مختلفات الحقایق در اجناس عالیه نشمرده اند و نسبت
هیچ یک ازین مقولات بر آن چیزها که داخلند در وی هم معلوم نیست زیرا که آن مقول نیست بر علم بدانکه قول

در بیان تعداد اجناس

اول آن

او بر آن چیزها بتواطی است نه باشتراک لفظی یا تشکیک یا بر سبیل قول لازم که ما تحت خود بسویه مقول شود و همچنین مطلق
عرض نیز جنس نیست از آن این مقولات چه عرضیت این مقولات موقوفست ببرهان و بذاتیات چیزی برهان
ثابت نشود و انتقال بر اعراض پیش اکثر حکما محالست بنا بر آنکه تشخص افراد اعراض را ناچارست از علتی و علت
آن نشاید که نفس ماهیات آن اشخاص یا چیزی از لوازم او بود و الا انحصار هر نوعی در شخص لازم آید و نشاید که عوارض
حاله باشند در و از برای آنکه حلول عوارض در او موقوفست بر تشخص وی اگر تشخص او بعوارض باشند دور لازم آید
پس علت تشخص او محل او باشد و آن محل نشاید که مبهم بود چه مبهم از آن روی که مبهمست در خارج وجود ندارد
و علت نیز موجود نتواند شد پس بناچار معین بود و وی اگر انتقال کند از و موجود نماند بنا بر زوال علت او که آن
محل معین است و این دلیل مبنی ست بر آنکه تشخص امریست زاید ثابت در خارج و علت تشخص محلست
و بعینه و حلول عرض موقوفست بر تشخص او و این مجموع ممنوع ست و جمعی از قدمای فلاسفه گفتند انتقال بر
اعراض جایز است زیرا که روایح و اصوات و اضواء اعراض اند و مع هذا انتقال میکنند و این ضعیفست زیرا که
شاید در روایح اجزای لطیفه ذی رایحه نقل کند در رایحه با آنها باشد و انتقال صوت از برای تکیف هوا میباید درست
بهوای که حامل صوتست و انتقال ضوء بواسطه تکیف مقابل مضیء بدان ضوء نه آنکه ایشان بخود منتقل شدند و پیش
حکما قیام عرض بعرض جایز است چه سرعت و بطو عرض اند باتفاق و ایشان قایمند بحرکت نه بجسم زیرا که
موصوف بدیشان حرکتست نه جسم و بقای اعراض جایز است زیرا که او ممکن بود در زمان اول و الا موجود نشدی
پس باید که همچنان در زمان دوم و سیم موجود باشد و الا انقلاب اعراض لازم آید و نیز الوان و طعوم و روایح اعراض اند
و بر عقلا پوشیده نیست که بیشتر از یک زمان باقی میمانند و جمهور حکما برآنند که یک عرض جز بیک محل قایم
نتواند بود چه اگر قیام عرض واحد بدو محل یا زیاده جایز باشد حصول جسم در دو مکان یا زیاده جایز بود چه همچنانکه
عرض را از محل ناچارست جسم را از مکان ناچارست و نیز اگر قیام عرض واحد بدو محل جایز باشد جزم بدانکه سواد
محسوس در اسب غیر سواد محسوس است در جامه مثلا نشاید کرد لیکن ما جزم میکنیم بمغایرت میان هر دو و بعضی از
قدمای فلاسفه گفته اند جایز ست بنا بر آنکه جوار عرض ست و مع آنکه قایم ست بمتجاورین و قرب بقربین و اخوت
باخوین و جوابش آنست که هر یکی را از متجاورین و قربین و اخوین اضافتیست خاصه بدو غیر آنکه قایم است بدیگری

فصل دوم

در مباحث کم بدانکه کم اگر منقسم شود باجزای که مشترک باشند در حدی واحد که متلاقی شوند بدو آنرا کم منفصل خوانند
که آن اعداد است و اگر منقسم شود باجزای مذکوره کم متصل و آن بخشی بود که اجزای او در وجود جمع نشوند آن را کم
متصل غیر قار الذات خوانند همچو زمان و اگر اجزای او در وجود مجتمع شوند آنرا مقدار خوانند و مقدار سه قسم است
خط و سطح و بعد تام که آنرا جسم تعلیمی خوانند و خط طولیست منقطع بی اعتبار عرض و عمق و سطح طولست و عرض بی اعتبار

عمق و بعد تام طول و عرض و عمق است و این مقادیر غیر جسم طبیعی اند زیرا که هر یکی ازین مقادیر متبدل شوند
و آن جسم بحال خود باشد همچو پارهٔ موم چون شکل کنند باشکال مختلف و هیچیک ازین امتدادات
باستقلال در اعیان موجود نیست اما خط را بنابر آنکه اگر در اعیان باشد آنچه ملاقی شود از وی مر جهته سطح را
غیر آن بود که ملاقی شود مر جهته دیگر را پس در عرض منقسم شود و خط نباشد و سطح همچنین چه آنچه ملاقی شود
از وی جهته جسم را غیر آن بود که ملاقی شود مر جهته دیگر را پس در عمق منقسم شود و اما بعد تام بنابر آنکه اگر او بنفس خود
بی ماده قایم بود خلا لازم آید و خلا محال چنانکه یاد کرده شود و دلیل بر عرضیهٔ مقدار آنست که اگر او در خارج
بی ماده متحقق شود کونه کذلک یا لذاته بود یا للوازم ذاته یا لامر غیرهما و اول و ثانی اقتضای آن کند که هر مقداری
که باشد از ماده مستغنی بود و ثالث اقتضای آن کند که غنی بذات خود از محل بواسطه امری جایز المفارقه محتاج شود
بمحل و این محالست چه آنچه چیزی را لذاته بود بواسطه غیر از و منفک نشود و سطح فنای جسم نیست فقط و الا قابل
اشاره حسی نبود بلکه آنجا سه چیز است فنای جسم در جهته معینه و این عدم محض نیست بلکه عدم احد الابعاد حیث که عمق
اوست و مقداری با طول و عرض نیست و اضافتی که عارض آن فنا میشود پس آن فنا را بحسب آن اضافت نهایت
جسم و ذو النهایه گویند و این اضافت عارض آن نهایت است و متاخر از و آنکه از و نهایت قابل ابعاد ثلثه متقاطعه
نبود ابعاد قوام است اقتضای آن کند که قابل دو بعد باشد از آن فقط و کمیت او باعتبار آنست که مقدار است الی غیر
و آنکه او سطح است باعتبار ملاحظه ذو بعد طول و عرض است یا عدم ملاحظه که بعد ثالث که عمق است و اما آنکه تقاطع بر
قوایم ممکن نباشد که در جسم بیشتر زیاده نشود و در سطح بر دو بنابر آنست که زاویه قایمه آنست که از قیام خطی مستقیم
که او را هیچیک از جانبین میل نباشد حادث شود و اگر میل کند با حد الجانبین آنچه اصغر باشد از قایمه حاده باشد و بر خطی مستقیم
آنچه اکبر از و منفرجه و نقطه از مقادیر و کمیه نیست لیکن مقادیر باسرها بدو منتهی شوند و او چیزیست ذو وضع که منقسم
نشود و کم متصل غیر قار الذات زمانست و در و اختلاف بسیار واقع است بعضی گفته اند زمان عبارتست از فلک
اعظم زیرا که فلک محیط است بجمیع موجودات و زمان همچنین است و خلل این ظاهر است چه موجبتین از شکل
ثانی منتج نیست و بعضی دیگر گفته اند زمان جوهر است مجرد و قایم بنفس خود و جسم و جسمانی و قابل عدم نیست چه فرض
عدم او مستلزم محالست زیرا که اگر عدم او را بعد از وجود فرض کنیم آن بعدیت متحقق نشود الا با زمان پس وجود
او در حال عدم او لازم آید و آن محالست و چون لذاته قابل عدم نبود واجب باشد و واجب نشاید که جسم و
جسمانی بود و این ضعیفست زیرا که محال از فرض عدم او مقید بدانکه بعد از وجود باشد لازم آید نه از فرض عدم
او مطلقا و از ینجا لازم نیاید که او لذاته قابل عدم نباشد و بعضی گفته اند زمان عبارتست از حرکت فلک
اعظم زیرا که او غیر قار الذات و مشتمل بر ماضی و مستقبل و حال همچو حرکت و این هم موجبتین است از شکل ثانی

مذهب ارسطو

مذهب ارسطو و اکثر محققان آنست که زمان عبارتست از مقدار حرکت فلک اعظم زیرا که او لذاته قابل زیاده
و نقصانست و هرچه چنین بود کم باشد و کم متصلست بنا بر آنکه منقسم شود باجزائی که مشترک کنند در حد واحد که ملاقی
شوند در او و قار الذات نیست زیرا که اجزای او در وجود جمع نشوند و الا لازم آید که این روز حاضر با روز
طوفان جمع شود و هرچه چنین باشد حادث بود و حادث را ناچار است از ماده و ماده او مسافت یا
متحرک یا چیزی از هیئات قاره متحرک نیست زیرا که زمان غیر قار الذاتست و قار الذات مقدار چیزی
که قار الذات باشد نتواند بود پس ناچار چیزی از هیئات متحرک که غیر قار الذاتست مقدار او بود و آن نیست
الا حرکت پس زمان مقدار حرکت بود لیکن نه حرکت مستقیمه چه حرکت مستقیمه منقطع شود و انقطاع
زمان محالست بلکه حرکت مستدیره نه مطلقا بلکه حرکت مستدیره که اسرع حرکاتست چه جمیع حرکات
بدو مقدر شود و خلافست در آنکه زمان موجودست یا نه جمعی از قدما فلاسفه گفتند موجود نیست چه اگر
موجود باشد یا قار الذات بود یا غیر قار الذات و اول محالست زیرا که قار الذات آنست که اجزای
او همه در وجود جمع شوند و اگر زمان چنین باشد لازم آید که ماضی و حاضر باهم جمع و دوم محالست زیرا که اگر غیر قار
الذات باشد صادق باشد که بعضی از و پیشتر موجود و اکنون معدوم باشد و بعضی اکنون موجود نیست و
بعد از این موجود شود و قبلیت و بعدیت متحقق نشود الا بزمان پس لازم آید که زمان را زمانی باشد و تسلسل
لازم آید و جواب آنست که تقدم بعضی از اجزای در بعضی بزمان نیست لازم آید که زمان را زمانی باشد
بلکه بعضی از اجزای او لذاته بر بعضی دیگر مقدم است چنانکه دی مقدم است لذاته بر امروز نه باری دیگر و چنانکه
واجب الوجود مقدم است بر غیر لذاته نه از برای امری دیگر و پیشتر قایل شدند بر آنکه زمان موجود است و
دلیل ایشان آنست که زمان قابل مساوات و زیاده و نقصان است چه اگر متحرک فرض کنیم که حرکت
کند در مسافت معین بمقدار معین از سرعت و متحرکی دیگر با او فرض کنیم که هم در آن مسافت حرکت کند
بهمان مقدار از سرعت اگر باهم ابتدا کنند بحرکت و باهم ترک کنند هر دو مساوی یکدیگر باشند و اگر دوم
تاخیر کند در ابتدا و موافقت کند در وقوف مسافتی که دوم قطع کند کمتر از آن باشد که اولین قطع کند و
همچنین اگر باهم ابتدا کنند لیکن یکی ابطا باشد ناچار آنچه بطی قطع کند از آن مسافت کمتر از آن باشد
که سریع قطع کند پس میان ابتدای حرکت اول و انتهای حرکت او چیزی باشد ممتد که قطع آن مسافت
معینه بسرعت معینه در و گنجد و قطع مسافتی کمتر از آن در و گنجد و آنچیز به نسبت با هر دو حرکت سریعه که
در ابتدا و انتها موافق باشند متساوی باشد و اگر احدی در ابتدا موافقت نکند یا ابطا باشد متفاوت
بود و ظاهر است که آنچیز متحرک و محرک و مسافت و حرکت نیست بلکه مدت و زمانست پس قابل مساوات

وزیاده ونقصان بود وهرچه چنین بود موجود باشد زیراکه معدوم قابل مساوات وزیادت ونقصان نتواند
بودن و بحث مکان در عقب زمان بیارند بنابرانکه مکان پیش ارسطو عبارتست از سطح باطن
جسم حاوی که مماس سطح ظاهر باشد از جسم محوی و سطح کم است و پیش افلاطون بعد مجرد است ممتد در
جمیع جهات که شان او آنست که جسم درو نفوذ کند و اینمعنی بحقیقت جوهر است و بخلاف مشهور واکثر حکما
بحث او را در طبیعی بیاورند و آن بهتر است چه او از استماع طبیعیت و ما نیز اینجا ذکر کنیم اما کم منفصل
عدد است چه اجزای او را امکان حد مشترک که متلاقی شوند برو نیست و دلیل بر عرضیت اعداد آنست که
عدد متقوم است بوحدات و اعراض اند و آنچه مرکب شود از اعراض جوهر نباشد و دلیل بر عرضیت وحدات آنست
وحدة جوهر مساوی وحدة عرض است در مفهوم وحدت و آن مفهوم اگر جوهر باشد حصول آن در عرض
محال بود چه جوهر را در عرض نیابند و اگر عرض باشد حصول آن در جوهر ممتنع نباشد پس واجب بود
جزم کردن برانکه وحدة عرض است و ظاهر است که وحدة اگرچه مبدا عدد است و مقوم آن عدد است
و مقوم آن عدد و کم نیست و تعریف عدد و کم بر او صادق نیست و نسبت وحدة با عداد چون نسبت نقطه با خط
نیست چه هرچند که جزو عدد است و نقطه نهایت خط و نشاید که جزء او باشد و الا ترکب خط از نقطه
و سطح از خطوط و جسم از سطوح لازم آید و آن محالست چنانکه در امتناع ترکب جسم از جواهر افراد بیان
کنیم و هر نوعی از انواع عدد او را وحدتیست که باعتبار آن او را لوازم و خواص باشد مثل زوجیت و فردیت
و منطقیت و اصمیت و غیر آن چنانکه از در علم طبیعی مبین شود و این خواص ممتنع الذوات است و او را اعتبار کثرتست
و خصوصیت در آن کثرت نوعیت او است که بدان خصوصیت او است پس عدم از اینانیست که او
حقیقی نباشد مطلقا و چگونه چیزی را که حقیقی نباشد نه در خارج و نه در ذهن خواص و لوازم و مناسبات
عجیب باشد یا جهت او اقرار علمی کنند پس عدد را اگرچه در وجود خارجی حقیقتی نباشد اما در اعتبار ذهنی حقیقتی بود
و هر نوعی از انواع عدد متقوم است بوحداتی که مبلغ جمله آن نوع است و هر واحد از وحدات جزوی ما
از ماهیت او و [illegible] که در دست مقوم او نیست چه تقوم عشره بخمسین اولی نیست از تقوم او باربعه و ستة
با ثلثه و سبعه فصل سیم در مباحث کیف بدانکه نوع کیفیات چهار اند کیفیات محسوسه بحواس ظاهره و کیفیات
نفسانی مختصه بکمیات و کیفیات استعدادی و کیفیات محسوسه بحواس ظاهر بحسب حواس خمس بر پنج
قسم اند اول کیفیات ملموسه و آن منقسم با کیفیات اولی که آن حرارتست و برودت و رطوبت و یبوست
و انهارا کیفیت اولی خوانند بنابرانکه تکیف بسایط بدو پیش از تکیف اوست بکیفیات دیگر و با کیفیات
غیر اولی که آن خفت و ثقل صلابت و لین و خشونت است دوم کیفیات مبصره که بحاسه دریابند

در مباحث کیف

وان اول

و آن الوان و اضواء است سیم کیفیات مسموعه که بحاسه سمع دریابند و آن اصوات و حروف است چهارم کیفیات
مذوقه که بحاسه ذوق دریابند و آن طعوم است پنجم کیفیات مشمومه که بحاسه شم دریابند و آن روایح است و اگر در تحقیق
هر یکی از کیفیات محسوسه و اقسام و احکام آن شروع رود به تطویل انجامد اما کیفیات نفسانی کیفیاتی اند که مختص
باشند بذوات الانفس همچو حیوة و آنچه موقوفست بر وی همچو صحت و مرض و ادراکات و قدرت و اراده و لذت
و فرح و حزن و غضب و حقد و خوف و خجلت و غیر آن اما کیفیات مختصه بکمیات کیفیاتی اند که عارض کمیات شوند
بالذات و بعد از آن بواسطه کمیات عارض غیر او شوند همچو استقامت مثلا که اولا عارض خط شود که آن
کم متصلست و بعد از آن بواسطه او عارض جسم شود و این کیفیات یا عارض کمیات شوند بی ترکیب کمیات یا
غیر همچو استقامت و استداره و انحنا و تشکل که عارض مقادیر اند و همچو زوجیة و فردیة که عارض عدد شوند
یا عارض کمیات شوند با ترکیب او با غیر همچو خلقه که مرکبست از کیفیة مختصه بکمیات که آن شکلست و عارض
مقدار شود و از کیفیت محسوسه که آن لون است اما کیفیات استعدادی و مراد از آن استعداد متوسط
است میان طرفی نقیض یعنی انفعال و لاانفعال و آن اگر استعداد باشد لاقبول و لاانفعال همچو صلابت
و مصاحبت آن را قوة خوانند و اگر استعداد باشد با قبول و انفعال همچو لین و ممراضیة آن را لاقوة و ضعف
خوانند فصل چهارم در اشارة مقولات باقیه که آن جمله را اعراض نسبی خوانند چه نسبت در بعضی عین مفهوم
است و در بعضی داخل چنانکه یاد کرده شد و از آنجمله یکی اینست و این بر دو قسم است حقیقی همچو کون
الماء فی الکوز و غیر حقیقی همچو کون زید فی السوق و حرکت هرچند این نیست بلکه از علم سماع طبیعی است
اما بواسطه آنکه در این واقع شود مباحث حرکت را در مقوله این بیارند با آنکه در غیر آن نیز واقع
شده بواسطه آنکه حرکت در او اظهر است از آنکه در غیر و بنابر نسبت که بعضی جز حرکت این که آن را حرکت
مکانی خوانند اثبات نکنند اما حرکت پیش حکما در چهار مقوله واقع شود یکی این چنانکه حرکت جسم در مسافت
دوم کم و آن چهار قسمت اول تخلخل و آن ازدیاد جسم است بدون انضمام چیزی با او همچو یخ که چون بگذارد
زیاده شود دوم تکاثف و آن انتقاص مقدار جسم است بدون انفصال جزوی از و همچو آب که یخ بندد
مقدار او کمتر شود سیم نمو و آن زیادتی مقدار جسم است در اقطار بر تناسب طبیعی بواسطه انضمام
چیزی با او و آن در اطفال و نباتات محسوس است چهارم ذبول همچو در نباتات که خشک میشود سیم
حرکت در کیف که آن را استحاله خوانند همچو انتقال جسم از برودة بحرارة و از بیاض بسواد چهارم
در وضع همچو حرکات افلاک دوم مقوله اضافت و اضافت را بر سه معنی اطلاق کنند اول
بر نفس اضافت همچو ابوت آن را اضافت حقیقی خوانند دوم بر ماهیتی که اضافت عارض او است همچو انسان

در اشارة به مقولات باقیه

سیم بر مجموع مرکب از معروض و عارض همچو اب و آن مضاف مشهوری خوانند و اضافت را سه خاصه است یکی تکافوی در لوازم وجود بفعل یا قوة یعنی هرگاه که احد الاضافتین موجود باشد در خارج یا در ذهن بالفعل یا بالقوة بناچار آن دیگر نیز موجود باشد دوم وجوب انعکاس یعنی چنانکه صادق باشد که الاب للابن باید که صادق باشد الابن ابن للاب سیم آنکه اگر احد الاضافتین مطلق یا محصل باشد باید که دیگری هم چنین باشد همچو جزو وکل که اگر کل مطلق باشد باید که جزو نیز مطلق باشد و بعکس و این اضافت بعضی در طرفین موافق باشد همچو تماثل و تساوی یا مختلف باختلاف محدود همچو تضعیف و تنصیف یا غیر محدود همچو زیاده و نقصان و اتصاف احد المضافین باضافت گاه بود که محتاج بود بصفه حقیقی در جانبین با تحاد نسبت و آن ظاهر است و با ختلاف همچو عاشق و معشوق که در عاشق هیئتی ست ادراکیه بدان صفت عاشق شد و در معشوق هیئتی مدرکه که او بدان معشوق او باشد و گاه در احد الجانبین همچو عالم و معلوم که در عالم صفتست حقیقی که بدان عالم شد و آن صفت علم ست بخلاف معلوم که احتیاج ندارد بدان صفت و گاه باشد که احتیاج نداشته باشد بدان در جانبین همچو یمین و شمال چه هیچ صفتی نیست حقیقتی که بدان احدے یمین شود و دیگری شمال و اضافت عارض جوهر شود همچو اب و عارض این همچو اعلی و عارض مضاف همچو اقرب و عارض ملک همچو اکسی و عارض فعل همچو اقطع و عارض انفعال همچو اشد تقطعا و اضافات در شخصیه و نوعیه و جنسیه و تضاد و تقابل معروضات خود روند و از افراد اضافت یکی تقدم است و آن پنج اقسام است تقدم زمانی همچو تقدم اب بر ابن و تقدم بالذات و بالعلیة همچو تقدم علت بر معلول و تقدم بالطبع همچو تقدم واحد بر اثنین و تقدم رتبی همچو تقدم امام بر ماموم و تقدم باشرف همچو تقدم معلم بر متعلم و در مقوله ملک و ان یفعل و آن ینفعل تخمین زیاده از آنچه در تعریفات هر یک اشاره بدان کرده شد نیست لاجرم بهمان اکتفا نموده شد تم ولله اعلم بسم الله الرحمن الرحیم فن سیم از مقاله دوم از قسم دوم از کتاب نفایس الفنون علم الهی و آن عبارتست از علمی که بحث کنند در او از واجب تعالی و صفات او و احوال مجردات از عقول و نفوس و احکام ایشان و این علم چون بحقیقت سه فن است اول معرفت واجب الوجود تعالی و تقدس دوم معرفت عقول مجرده و احکام ایشان و سیم معرفت نفوس و احوال ایشان بنا خود هم مباحث هر یکی را در بابی ایراد کنیم باب اول در مباحث متعلقه بواجب تعالی و تقدس مشتمل بر ده فصل فصل اول در اثبات واجب الوجود و طرق استدلالات بر این مطلوب بسیارست لکن از آن جمله بر پنج طریق اکتفا کنیم اول آنکه اگر در وجود موجودی واجب الوجود نباشد حقایق و ماهیات موجوده همه ممکن باشند و هر موجودی ممکن مفتقر بود بعلت موجوده که ترجیح جانب وجود او کند بر جانب

علم الهی

فصل در اثبات واجب الوجود

مم

علدم پس مجموع موجود ممکن مفتقر باشند بموجودی متصف باین صفت پس آن موجود یا نفس آن مجموع بود یا داخل
در وی یا خارج از وی اول محالست زیرا که چیزی علت نفس خود نتواند بود و دوم هم محالست زیرا که اگر بعضی علت
مجموع شود لازم می آید که علت نفس خود و علت علل خود بوده باشد پس علت مجموع ممکنات امری خارج از وی
باشد و موجودی خارج از جمیع ممکنات موجوده واجب بود دوم آنکه اگر موجودی ممکن بود و هر ممکنی را ناچار است
از علتی پس اگر آن علت هم ممکن باشد مفتقر شود بعلتی دیگر پس آن علت دیگر اگر واجب باشد ثبت المطلوب
و الا دور و تسلسل لازم آید و این هر دو محالست سیم آنکه مجموع موجودات ممکنه ممکن است پس ناچار
او را علتی تامه باید و آن علت نشاید که نفس مجموع بود چنانکه یاد کرده شد و نشاید که امری داخل بود بواسطه
توقف مجموع بر هر فردی از افراد اجزای او پس هیچ فرد از علت تامه تامه او نباشد پس علت او موجودی خارج
از آن باشد و موجودی خارج از جمیع ممکنات واجب باشد لذاته چهارم آنکه موجودات متحقق اند پس
اگر واجب باشند اعتراف بود بواجب و اگر ممکن باشند محتاج شوند بمرجحی و مجموع ممکنات ممکن اند
نه از آنجهت که حکم بر کل واحد حکم باشد بر کل بل از آنجهت که مجموع معلول احادست و چون علت ممکن باشد معلول
با مکانی او بود و چون مجموع ممکن باشد محتاج بمرجحی باید که مرجح او ممکن نباشد و الا او نیز از انجمله بود
که مفتقر است بآن مرجح و مفتقر شود بنفس خود پس غیر ممکن باشد و علل بدو منتهی شود چه اگر او را علت
بود ممکن باشد و آن خلاف فرض است و آن غیر ممکن که علل بدو منتهی شود ممتنع نتواند بود پس بضرورت
واجب بود و هو المطلوب پنجم آنکه مجموع موجودات امری ممکن است بواسطه احتیاج بافراد و پس ثبات او بنفس خود
نتواند و الا ممکن نباشد بلکه واجب بود هذا خلف و چون ثبات او بغیر باشد آن غیر ناچار داخل باشد
در مجموع زیرا که فرض جمیع موجودات است و باید که واجب باشند زیرا که ممکن بود ثبات او بغیر بود پس
مجموع بدو واجب نبوده باشد و فرض آنست که ثبات مجموع بدو واجب است هذا خلف پس ناچار در میان
موجودات موجودی بود واجب لذاته و هو المطلوب فصل دوم در آنکه واجب واحد است و وجوه دال
بر این مطلوب بسیار اند لیکن ما از انجمله بچهار وجه اکتفا کنیم اول آنکه اگر از نوع واجب دو فرد متحقق شود ناچار
هر دو مشترک باشند در ماهیت و ممتاز بهویت پس هر یک از ایشان با هر یکی مرکب باشند از ما به الاشتراک و
ما به الامتیاز و هر مرکبی مفتقر بود بجزو و جزو غیر اوست پس واجب مفتقر بود بغیر دوم آنکه اگر دو شخص از نوع
واجب متحقق شود و امتیاز میان ایشان بفصول باشد یا بعوارض و این هر دو محالست اما اول بنابر
آنکه فصل مقوم وجود حصه نوعیست از جنس چه جنس مطلق بی اقتران بفصلی موجود نتواند بود لیکن جنس در نوع وجوب
واجب لذاته چه اوست که مشترک فیه است میان هر دو پس وجود او معلل بغیر بود نه بذات خود و لا تقوم

بنا بر آنکه این عوارض اگر لازم باشند هر دو متفق بود و امتیاز بدان واقع نشود و اگر مفارق باشند بناچار
از اقتضای ذات یکی بود و الا مفارق نبود پس هذا خلف و چون این هر دو محالست پس امتیاز بینها
بسببی منفصل باشد و لازم آید که واجب لذاته محتاج بغیر بود و این محالست سیم آنکه اگر واجب دو باشند
بناچار وجوب میان ایشان مشترک بود و آن یا تمام حقیقت هر دو بود یا داخل در هر دو یا خارج از هر دو و این
مجموع باطل است اما اول بنا بر آنکه چون وجوب تمام حقیقت مشترک بود آنچه احدی از دیگری بدان ممتاز
شود اگر فصل باشد ترکیب در واجب لازم آید و آن محال اگر فصل نباشد لازم آن حقیقت من حیث هی نتواند بود
چه بر تقدیر لزوم آن حقیقت بیش از یکی نتواند بود و آنچه تعدد صورت نه بندد پس باید که عارض بود و آن هم محالست
چه عارض محتاجست بمعروض و هر محتاجی را ناچار بود از علتی پس علت او اگر آن حقیقت باشد تعدد
در وی ممتنع بود و اگر غیر او باشد احتیاج واجب بغیر لازم آید و اما دوم بنا بر آنکه اگر وجوب داخل بود در حقیقت
هر دو ترکیب واجب لازم آید و اما سیم بنا بر آنکه اگر وجوب خارج بود از هر دو و عارض هر دو احتیاج
بغیر لازم آید چنانکه یاد کرده شد چهارم آنکه شیخ در اشارات آورده است و تقریر آن بر این وجه است
که واجب الوجود تا متعین نشود در خارج موجود نتواند بود پس تعین او اگر معلل باشد بنفس واجب الوجود
لا غیر بناچار واجب واحد باشد و اگر معلل بود بامری دیگر لازم آید که واجب الوجود متعین معلول غیر
بود و این محالست فصل سیم در آنکه واجب لذاته نشاید که جوهر یا عرض بود اما جوهر بنا بر آنکه جوهر
یا جسمست یا اجزای او که ماده و صورت اند یا نفس و عقل و هیچ از ینها واجب لذاته نتواند بود اما جسم بنا بر آنکه
مرکبست و هر مرکبی ممکن و اما ماده و صورت بنا بر آنکه هر یکی از ینها مفتقر نه بدیگری چنانکه در طبیعی یاد کرده شود
و افتقار واجب لذاته بغیر محال و اما النفس بنا بر آنکه فعل او موقوفست بر جسم و اما عقل بنا بر آنکه واجبست که معلول
او باشد چنانکه یاد کرده شود و چون واجبست که معلوم اول باشد علت اولی نتواند بود و یا خود گوییم
اگر مراد بجوهر ماهیتست که چون موجود شود واجب لذاته جوهر نتواند بود زیرا که وجود او عین ماهیت
اوست و این معنی در وی صورت نه بندد و اگر مراد بجوهر موجودیست که مستغنی باشد از موضوع مطلقا
باین معنی جوهر تواند بود لیکن این اسم بر او اطلاق نکرده اند و اما آنکه عرض نتواند بود ظاهر شد زیرا که
عرض از برای وجود محتاجست بغیر که آن محلست و محتاج بغیر واجب لذاته نتواند بود فصل چهارم در آنکه
واجب لذاته از جمیع جهات واجب بود یعنی آنکه ذات او در جمیع آنچه او را باید از صفات ثبوتی و سلبی
کافی بود و در حصول آن صفات از غیر مستغنی چه اگر حالی از احوال او موقوف بود و ذات او نبود
این حال لازم آید که ذات او متوقف بود بر غیر و هر چه ذات او متوقف باشد بر غیر ممکن بود لازم آید

در آنکه واجب الوجود ...

فصل چهارم در آنکه واجب لذاته از جمیع جهات واجب ...

او ابدی و دائم باید

در بیان علم واجب بذات خود

که واجب واجب نباشد هذا خلف فصل پنجم در آنکه او عالم است بذات خود و بجمیع اشیا بر خلاف بعضی از حکما و فلاسفه
که ایشان نفی علم او کرده‌اند مطلقا بنا بر آنکه اگر او تعقل چیزی کند باید که داند که ذات او آن چیز را تعقل کرده
لازم آید که ذات او نیز متعقل او بود لیکن این محال است زیرا که تعقل نسبتیست میان عاقل و معقول یا حصول
حقیقت معقول پیش عاقل و هر دو محال‌اند اما اول بنا بر استحاله حصول نسبت میان چیزی و نفس او چه نسبت واجب آن
که مغایر منتسبین بود و اما دوم بنا بر استحاله حصول چیزی در نفس خود این دلیل با آنکه منقوض است بتعقل
هر نفس خود را ضعیفست چه ذات واجب من حیث هی عاقلة باعتبار مغایر ذات اوست من حیث
هی معلومة و تغایر اعتباری در تحقق نسبت کافیست چه نسبت مقتضی تغایر منتسبین است مطلقا
خواه باعتبار و خواه بذات و دلیل بر آنکه او عالم است بذات خود آنست که علم عبارتست از حضور حقیقة
مدرک عند المدرک و شک نیست در آنکه حقیقت واجب تعالی و تقدس حاضر بود عنده و از او
هرگز غایب نشود و هر که حقیقت او عنده حاضر بود و عالم بود بدان و دلیل دیگر بر آنکه او عالم است بجمیع
ما سوی خود از اشیا آنست که چون مبین شد که عالم است بذات خود و ذات او مبدأ تفاصیل اسبابست

در علم او بجزئیات

پس او را علم باشد بدانکه او مبدأ جمیع اشیاست و علم بدانکه او مبدأ جمیع اشیاست مقتضی علم باشد
بدان اشیا پیش حکما بر وجه کلیت اگر کلی باشد و اگر جزوی چه اگر علم او بجزئیات بر سبیل جزئی باشد
جهل یا تغیر در آن صفات او لازم آید زیرا که چون او را علم حاصل شد مثلا بدانکه زید در خانه است اگر
بعد از خروج او از آنجا همچنان علم باقی بود جهل لازم آید و اگر باقی نباشد تغیر در صفت و این ضعیفست چه تغیر
در تعلق صفت است و اضافات نه در نفس صفت و تغیر در اضافات موجب تغیر در ذات و صفات

در بیان صدور اثر از واجب تعالی بر سبیل ایجاب

نیست فصل ششم در آنکه صدور اثر از واجب تعالی و تقدس پیش حکما بر سبیل ایجابست و دلیل ایشان
بر این مطلوب چند وجهست اول آنکه اگر واجب الوجود مستجمع شرایط موثریت باشد اثر واجب بود
و الا ترک آن و ایجاد وقتی دون وقتی ترجیح بلا مرجح و اگر مستجمع شرایط نباشد صدور اثر از و محال چه تحقق
مشروط بدون تحقق شرط ممتنع بود دوم آنکه اگر صدور اثر از و بر سبیل ایجاب نباشد باید که بر سبیل اختیار
بود لیکن این باطلست چه آن مقدور خالی نباشد از آنکه موجود یا معدوم و هر دو محالست چه آنکه او را
وجود حاصل بود واجب باشد و آنکه عدم حاصل بود واجب باشد و آنکه عدم حاصل بود ممتنع و ایجاب و امتناع
منافی قدرتند سیم آنکه اگر بر سبیل ایجاب نباشد باید که فعل و ترک هر دو مقدور او باشند لیکن مقدور
نتواند بود زیرا که ترک نفی محض و عدم مستمر است چه معنی آنکه ترک ایجاد چیزی کرد آنست که آن چیز
بر عدم خود باقی و مستمر است و چون بر عدم مستمر باشد تاثیر در عدم او تحصیل حاصل بود و آن محال و چون

تأثیر نزد محال بود مقدور و اثر او نخواهد بود و این وجوه ضعیفند اما الاول بنا بر آنکه گوییم مستجمع شرائط بود وجوب
فعل لازم نیست بواسطه عدم تعلق ارادت بدان و اگر گویند استجماع شرائط وقتی باشد که اراده نیز حاصل بود
گوییم پس فعل واجب باشد لیکن وجوب فعل بواسطه انضمام اراده منافی اختیار نیست چه اختیار نیست
با قدرت است و پس هو وجوب نیست با قدرت و اراده و دوم بنا بر آنکه اگر مقدور معدوم بود لازم نیست که
ممتنع باشد مطلقا چه امتناع او نسبت با حالست نه نسبت با استقبال و ممکنست قادر بر ایجاد او نسبت
با استقبال منافی امتناع او نیست به نسبت با حال و سیم بنا بر آنکه قادر آنست که فعل و ترک از و
صحیح بود نه آنکه ایجاد ترک کند چه انتفای فعل ترک نیست و تحقیق این بحث و توفیق میان سخن حکما و متکلمان
در تنقیح الافکار که از مؤلفات این ضعیف یاد کرده شد فصل هفتم در آنکه وجود و وجوب و علم و غیر آن
از صفات لایقه بدو همه عین ذات اویند و تمسک ایشان در اثبات این مطلوب چند وجه است اول آنکه
اگر صفتی بذات او قایم شود هرآینه ذات او مقتضی این صفت بود چه اگر معلول غیر او باشد احتیاج بغیر
لازم آید و چون قیام آن صفت بذات او بود ذات او قابل آن صفت باشد پس لازم آید که ذات یک
فاعل و قابل بود و آن محالست دوم آنکه این امور ذات او را واجبند بضرورت و واجب نشاید که معلول
بچیزی و چون عالمیت او مثلا معلل نباشد بعلم بلکه عالم باشد بلا علم بلکه بذات خود و ناچار علم او عین ذات
او بود سیم آنکه اگر این امور زاید باشند بر ذات او احتیاج او بغیر لازم آید زیرا که اگر عالمیت او مثلا بعلم باشد
و علم غیر او احتیاج بغیر لازم آید و در این وجوه نظر است فصل هشتم در آنکه واجب الوجود را ماهیت
مشارک هیچ شیء از اشیا نیست چه ماهیت و حقیقت واجب عبارتست از وجود واجب و ماهیت
غیر او غیر وجود است و مقتضی امکان وجود و چون ماهیت او مشارک هیچ ماهیتی نباشد در تحت جنس
نباشد و از اینجا معلوم شود که او را فصل نیز نباشد زیرا که فصل از برای امتیاز است از مشارکات او در جنس
و چون جنس نیست پس فصل نباشد و ضد او نتوان گفت زیرا که ضد ماهیت با جنس و فصل باشد یا
با جزای دیگر بر محوله و چون ترکیب مطلقا در و ممکن نیست هیچگونه ضد او صورت نه بندد فصل نهم
در کیفیت استدلال هر طایفه بوجود واجب و حقیقت طریق حکمای الهی بدانکه متکلمان بحدوث اجسام
و اعراض استدلال میکنند بر وجود صانع و بنظر در احوال مصنوعات استدلال میکنند بر صفات او و حکمای
طبیعی استدلال میکنند بوجود حرکت بر محرک و بامتناع اتصال حرکات غیر متناهی بر وجود مبدأ اول
و مهندسان استدلال از کثرت موجودات بر مبدأ واحد و حکمای الهی استدلال میکنند
بنظر در وجود و در آنکه او واجب است یا ممکن بر اثبات واجب پس بنظر در آنچه لازم وجوب و امکان است

در آنکه وجود و وجوب و علم و غیر آن از صفات لایقه بدو همه عین ذات اویند

در آنکه واجب الوجود را ماهیت مشارک هیچ شیء از اشیا نیست

در کیفیت استدلال هر طایفه بوجود واجب

دیگر

بر صفات و افعال او پس استدلال می‌کنند بصفات او در کیفیت صدور افعال از ذات او و شک نیست که این طریقه اوثق
و احسن است از طرق سابقه چه بهترین براهین در افادهٔ یقین استدلال است بعلت بر معلول اما استدلال
بمعلول بر علت چنانکه طریق دیگر است بسیاری بود که مفید یقین نشود چه شاید که معلول را علتی بود که او را بدان
علت نشناسند و تفصیل این طریقه کلام الهی ناطق است آنجا که فرمود سنریهم آیاتنا فی الآفاق و فی انفسهم حتی
یتبین لهم انه الحق او لم یکف بربک انه علی کل شیء شهید چه مرتبهٔ استدلال با آیات آفاق بر
وجود حق تعالی و تقدس طریقهٔ طبیعیان است و استدلال با نفس طریقهٔ متکلمان و مهندسان که از احوال
مصنوعات و تعددات ایشان را روشن شود که صانع حق و پروردگار مطلق اوست و مرتبهٔ استدلال
و استشهاد بذات حق بر هر چیزی طریقهٔ الهیان و این هر دو طریقه در افادهٔ این مطلوب هیچ و ابد
بلکه کالعدم نهاد و فرمود او لم یکف بربک انه علی کل شیء شهید فصل هم در کیفیت صدور
اشیا از او جمهور حکما بر آنند که آثار مختلفه بی واسطه از او صادر نتوانند شد چه اگر از او دو چیز صادر شود مصدریت
هر یکی غیر مصدریت دیگری بود چه مفهوم او از جهت صدور احدی غیر مفهوم او بود از جهت صدور آن دیگر از دو وجه اگر
این دو مصدریت یا احدی در او داخل باشند ترکیب واجب لازم آید و اگر خارج باشند ناچار معلول ذات
او باشند چه لوازم از مقتضیات ملزومات بود و چون نقل سخن کنیم با مصدریت ایشان و تسلسل لازم آید و اگر
احدی نفس او باشد و دیگر خارج هم محالست چه خارج از او لازم او بود و مصدریت او و اگر داخل بود ترکیب و اگر
خارج بود تسلسل و این ضعیفست چه کون الشیء مصدر الشیء امر نسبی اضافی و امور اضافی از اعتبارات عقلی
و چون اگر خارج باشد تسلسل لازم نیاید و نیز اگر این برهان صحیح باشد باید که از واجب هیچ چیز صادر نشود چه مصدر
او مر آن چیز را اگر داخل بود از او ترکیب لازم آید و اگر خارج تسلسل و نقلست که بهمنیار از حکمای مجوس شاگرد شیخ
ابوعلی سینا نوشت و از و درین باب التماس برهان قاطع کرد شیخ در جواب او نوشت که واجب
بلکه مطلق بسیط حقیقی اگر مصدر دو چیز بود اجتماع نقیضین لازم آید چه اگر از وی دو چیز صادر شود فرض کنیم آ
و ب از آن حیثیت که آ از و واجب بود از آن حیثیت ب از و واجب نباشد از برای آنکه ب
و لیس آ است و لیس آ عدم آ است پس اگر ب از و واجب باشد از آن حیثیت که آ از و واجب
تناقض لازم آید چه وجوب صدور چیزی با وجود عدم صدور از و تناقض باشد چون مکتوب بهمنیار رسید
گفت از آنچه از وی ذکر کرد صدور آ از و و لیس آ لازم آید نه صدور آ ما لیس آ لازم آید نه صدور آ با عدم صدور آ از و
چون اعتراض او بشیخ رسید ساکت شد و بعضی گفتند سکوت او بحقیقت جواب بهمنیار بود چه حکم بدانکه از واجب
حقیقی بی واسطه چیزی بجز یک چیز صادر نشود بدیهیست و موقوف نیست الا بر تصور طرفین و اگر نسبت بعضی از وی

تردد واقع شود بواسطه آن باشد که طرفین را بر وجهی که حکم بر و تعلق گرفته تصور نکرده باشد و بر امری بدیهی
برهان نگویند بلکه تنبیه کنند بر بداهت آن تا بدان متنبه شوند فان المرء تکفیه الاشاره و هشیار چون متنبه شد
لاجرم شیخ ساکت شد فان الجواب الاحمق السکوت و ضعف این قول هم ظاهر است باب دوم در مباحث
متعلقه بعقول مشتمل بر پنج فصل فصل اول در بیان حقیقت عقل و اثبات آن بدانکه مراد حکما از عقل جوهریست
مجرد از مادیات که متعلق نباشد باجسام تعلق تدبیر و تصرف و ران و ایشان را در اثبات عقول مجرده
ادله بسیارست اما قویترین از ادله سه وجهست وجه اول آنکه چون مقرر شد که نشاید از واجب تعالی
و تقدس بی واسطه بجز یک چیز صادر شود و آن یک چیز نشاید که عرض شود زیرا که معلول اول سابقست بر ماسوای
خود از ممکنات و علت آن و تقدم آن عرض بر جوهر محالست زیرا که وجود او منفرد و مستلزم وجود جوهر و نشاید که
جسم مرکبست از هیولی و صورت و علت مرکب علت اجزای او بود پس اگر از و جسم صادر شود مصدر اثنین بوده باشد
و مبین شد که آن محالست و نشاید که هیولی بود چه معلول اول باید که علت ماسوای خود باشد و چه اگر هیولی
علت وجود صورت شود لازم آید که جوهر بسیط فاعل و قابل بود زیرا که هیولی قابل صورتست و نشاید که
صورت بود چه اگر معلول اول صورت بودی او علت وجود هیولی شود باید که او را پیش از وجود هیولی تعینی باشد
لیکن تعین صورت بهیولیست چنانکه یاد کرده شود و نشاید که نفس باشد زیرا که اگر نفس باشد که علت ماسوی خود بود
لیکن فعل او موقوفست بر جسم پس ناچار آن جوهری بود مجرد از ماده که فعل او موقوف بر اجسام نباشد
و هو المراد بالعقل و این دلیل مبتنی است بر آنکه از واحد بجز واحدی صادر نشود و بر آنکه معلول اول علت
ماسوای خویست از ممکنات و بر آنکه قابل فاعل نتواند و بر آنکه موجد چیزی موجد اجزای اوست وجه دوم آنکه
قوة محرکه افلاک غیر متناهیة التحریک و قوت جسمانی متناهیة التحریک پس محرک الافلاک جسمانی نتواند بود
و آن یا نفس باشد یا عقل لیکن نفس نتواند بود بنا بر آنکه نفس در تحریک محتاجست بچیزی که کمالات در و بالفعل
موجود باشد تا آن کمالات را از قوة بفعل آرد و آن جز عقل نیست پس عقل ثابت بود و این دلیل مبنی است
بر آنکه محرک افلاک غیر متناهیة التحریکست و نفس در تحریک محتاجست بچیزی که کمالات در و بالفعل باشد
وجه سیم آنکه افلاک را ناچارست از موجدی قریب بنا بر امکان یا حدوث افلاک و موجد قریب
او نشاید که واجب الوجود بود بنا بر آنکه او واحد است من جمیع الوجوه و افلاک اجسامند و جسم مرکب از هیولی
و صورت و مرکب موجد اجزای او پس از واحد حقیقی صادر نشود و نشاید که جسم دیگر بود غیر افلاک زیرا که
جسم مؤثر نباشد در جسمی دیگر کیف ما کان بلکه تاثیر او در قابلی باشد که او را نسبت با موجد خود وضعی

در بیان حقیقت عقل و اثبات آن

معلول اول تا شد

مخصوص باشد همچو آتش که او مسخن هر چیزی شود که مجاور او باشد و اجزاء جسم را نسبت با جسمی دیگر هیچ وضعی
نتواند بود چه هیولی را پیش از صورت و صورت را پیش از هیولی تعینی نیست تا وضع باشد و چون جسم
نتواند بود که موجد جسم باشد موجد اجزای جسم نیز نباشد و از اینجا معلوم شد که موجد قریب افلاک همچنانکه
نشاید که جسمی دیگر بود و نشاید نیز که هیولی باشد یا صورت یا نفس یا چیزی دیگر از اعراض قائمه بجسم زیرا که
فعل این مجموع و تاثیر ایشان در چیزی موقوفست بر تحقق جسم و هرچه تاثیر او موقوف باشد بر جسم موجد
اول اجسام نتواند بودن پس متعین شود که موجد قریب افلاک چیزی بود غیر این مذکورات که واحد حقیقی
باشد و جسم و جسمانی نبود بلکه جوهری باشد مجرد از مادیات مستغنی از آلات و هو المراد بالعقل و این دلیل نیز مبنیست
بر آنکه الواحد لا یصدر منه الا الواحد و بر آنکه جسم تاثیر نکند الا در چیزی که او را بنسبت با آن چیز وضع مخصوص بود
و بر آنکه موجد مرکب موجد اجزای اوست و بر آنکه فعل نفس موقوفست بر وجود جسم فصل دوم در تعدد عقول و تمسک
ایشان برین مطلوب دو وجه است اول آنکه افلاک متکثر اند و اسناد کثرت با واجب یا با عقل واحد نتواند
بود و نشاید نیز که بعضی از افلاک مستند باشد با بعضی دیگر چه اگر مستند باشند یا حاوی علت محوی بود
یا بالعکس و اول باطلست چه اگر حاوی علت محوی بود باید که سابق بود بر محوی بالذات پس امکان محوی
با وجوب حاوی متحقق شود چه علت باید که اول واجب شود بعد از آن معلول و چون وجوب محوی از
وجوب حاوی متاخر باشد امکان عدم محوی مقارن وجوب حاوی بود لیکن عدم محوی مقارن امکان
و مقدم بر مانع الشی مقدم باشد پس وجوب حاوی متقدم بود بر امکان خلا پس خلا ممکن باشد لذاته و این
محالست و دوم نیز باطلست زیرا که اگر محوی علت حاوی بودی بناچار محوی اصغر باشد از حاوی و تاثیر اصغر
در اکبر معقول نیست پس باید که فلکی مستند باشد با عقلی و کثرت عقول لازم شود دوم آنکه حرکات افلاک
ارادیست زیرا که حرکت مستدیره طبعی یا قسری نتواند بود و ارادة ناچار یا بقصد جزوی متوجه باشد که آن را
اراده حسی خوانند یا بقصد کلی که آن را اراده عقلی خوانند و ظاهرست که اراده افلاک جزوی نتواند بود
چه اراده جزوی واجبست که عند حصول المطلوب منقطع شود پس کلی باشد و مطلوب بحرکت یا تحصیل ذات
مجرد باشد یا تشبه باو و اول محالست چه حصول ذات مجرد مر غیر را ممتنع بود پس متعین شود که قصد افلاک
بحرکت تشبه باشد بذات مجرد و چون تشبه در همه افلاک یکی نتواند بود و الا بایستی که افلاک در جهات حرکات
و سرعت و بطو متساوی بودندی و واقع خلاف اینست پس بناچار باید که در تشبه که آن بعقلست کثرتی بود
و هو المطلوب فصل سیوم در تعدد جهات عقل که بواسطه آن جهات استناد کثرت موجودات بدو ممکنست
چه اگر او نیز واحد باشد من جمیع الوجوه از او نیز بجز یک چیز صادر نشود و از معلول او همچنان و باید که دو چیز موجود نشوند

در تعدد عقول و اثبات آن بر سبیل اجمال

در تعدد جهات عقل

الا انکه احدی معلول دیکری بضرورت معلوم است که نه چنین است و نیز باید که قسم اصلا متحقق نشود بنا بر انکه
موجد او موجد دو چیز است باشد ناچار باید که در عقل کثرة جهاتی باشد که بنظر با هر جهتی از و چیزی صادر شود
و آن کثرت وجود است که از مبداء اول فایض شد و وجوب که او را بنظر با او حاصل شد و امکان ذاتی
و بعضی کفتند ماهیت او نیز و علم او بذات خود و بواجب الوجود جهات او بیند و چون جهات سه کانه که اول یاد
کرده شد کافی اند در اثبات مطلوب بیشتر بهمان اکتفا کنند پس باعتبار وجود از و عقل دوم صادر شد و باعتبار
وجوب او از و نفس فلک اعظم و باعتبار امکان او جسم فلک و هیولی بی واسطه امری و صورت بتوسط قابلیت
هیولی و از عقل دوم بر وجه مذکور عقل ثالث و فلک الثوابت و نفس او و همچنین تا بعاشر که حکما آن را عقل فعال
و عقل فلک قمر خوانند و او موثر است در عالم عناصر و مفیض ارواح با جسام بوقت استعداد تعلق بدو
و از ینجا معلوم شد که عقول پیش ایشان کمتر از ده نباشد یکی عقل اول و نه دیکر عقول افلاک نه کانه و اما بر انکه
بیشتر ازین نیستند دلیلی قایم نیست چه شاید عقول بی نهایة باشند اکر کویند وجود و وجوب و امکان
اکر عدمی باشند علت کثرة وجودی نتواند بود و اکر وجودی باشند نشاید که واجب لذاته باشند چه تعدد
واجب محالست و اکر ممکن باشند لازم آید که از واحدی پیش از واحدی صادر شده باشد جواب آنست
که اینها امور موجودی اعتباری اند لازم معلول اول بیند نه داخل در و نه عقل مستقله بذات خود بلکه شروط
و حیثیاتی که احوال علت موجده بدیشان مختلف شود و هیچ امتناعی نیست در انکه اعتبارات و حیثیات
شروط علل باشند فصل چهارم در انکه جمیع کمالاتی که لایق اند بعقل او را حاصل اند بالفعل و او مدرک ذات خود
جمیع کلیاتست دون جزئیات اما انکه جمیع کمالات لایقه بدو او را بالفعل حاصل است بنا بر انکه حدوث
کمال مقتضی ماده است چه هر حادثی مسبوقست بماده و عقل مجرد است از ماده و اما انکه مدرک ذات خود است
بنا بر انکه ادراک عبارتست از حصول صورت مدرک عند المدرک و شک نیست در انکه ذات او نزد او
حاصل است و اما انکه مدرک جمیع کلیاتست بنا بر انکه ادراک کلیات از جمله کمالات لایقه است
و در ادراک ایشان را هیچ محذوری نه پس مدرک آن باشد و اما انکه مدرک جزئیات نیست بواسطه انکه
ادراک جزئیات جز بآلات جسمانی همچو حواس صورت نه بندد و عقول مجردند از جمیع مادیات فصل پنجم
در انکه عقل مجرد حادث و فاسد نتواند بود و نوع هر یکی از عقول منحصر است در شخص اما انکه حادث نتواند بود
بنا بر انکه حدوث مقتضی ماده است و او مجرد از آن و اما انکه فاسد نتواند بود بنا بر انکه اکر قابل فساد باشد
فساد او ناچار حادث بود بواسطه انکه فساد بعد از بقا حاصل شود و هر حادثی مادیست و او مجرد از ماده
و اما انکه انواع عقول منحصر باشند در شخص بنا بر انکه تعدد در اشخاص نوع بحسب مواد است چنانکه در مقام

در انکه جمیع کمالاتی که لایق اوست بالفعل حاصل است

در انکه عقل مجرد حادث و فاسد نتواند بود

در تعریف نفس

خود مبین گشت و چون عقول مجرد اند لازم باشد پس تعدد در اشخاص هیچیک نتواند بود. باب سیوم در مباحث
متعلقه بنفوس هر چند بیشتر ارباب تصنیف مباحث نفوس را بواسطه آنکه بعضی به جسمیت نفس قایل شده اند
و بعضی بجسمانیت او چنانکه یاد کرده شود یا بواسطه تعلق او با اجسام در علم طبیعی ذکر کرده اند اما چون حق آنست
که نفوس هم چو عقول مجرد اند ما از قسم الهی گرفتیم و خلاصه مباحث او را در هشت فصل ایراد کنیم فصل اول در حقیقت
نفس بدانکه در حقیقت نفس ایراد بسیار است اما رجوع جمیع با دو مذهب است یکی آنکه نفس جوهریست
مجرد متعلق با اجسام متعلق تدبیر و تصرف و او جسم و جسمانی نیست و این مذهب بیشتر محققانست
از حکما و متکلمان دوم آنکه مجرد نیست و اینها که قایلند بمذهب دوم بعضی گفتند نفوس اجسامی اند لطیفه
بذوات خود زنده ساری در اعماق بدن که انحلال و تبدل بدو راه نیابد و تعلق او در بدن عبارت از
حیوة است و انفصال او عبارت از موت و بعضی گفتند نفس جزو لیست لا یتجزی در دل و بعضی گفتند
او قوتیست در دماغ که مبدا حس و حرکت است و بعضی گفتند او قوه نیست بلکه روحیست متکون در
دماغ که صلاحیت قبول حس و حرکت دارد و بعضی گفتند او قوتیست در دل که مبدا حیوة جمیع بدنست
و بعضی دیگر گفتند او قوه نیست بلکه عبارتست از اجسامی که متکون میشوند در بطن الیسر از قلب و نفوذ کنند در
شرائین بجمیع بدن و قومی گفتند عبارتست از سه قوة یکی در دماغ که آنرا نفس علیمه است دوم در دل و آن
نفس غضبیست سیم در کبد و آن نفس شهوانیست و طایفه گفتند نفس عبارتست از اخلاط اربعه و اطبا گفتند
عبارتست از مزاج و بعضی گفتند عبارتست از آتشی ساری در بدن چه حاجتست نفس ادراک و حرکت
و این هر دو از خاصیت آتشست اما حرکت خود ظاهر است و اما ادراک بنا بر آنکه ادراک اشراقست
و اشراق از خواص آتش است و این قول بحقیقت نزدیکست بدانچه اطبا گویند که مدبر آن حرارت غریزیست
و بعضی دیگر گفتند نفس هوائیست چه هوا جسم لطیف است که در منافذ ضیقه نفوذ کند و قابل اشکال مختلفه شود
و جسمی با که در ورود در حرکت آرد و نفس نیز همچنین است و بعضی دیگر گفتند که نفس آبست از برای آنکه سبب
نشو و نماست و جمعی گفتند نفس این هیکل محسوس است و بس و بعضی دیگر گفتند نفس عناصر اربعه است و شهوت
و غضب و قومی گفتند نفس عبارتست از اجزای اصلی که باقی باشند از اول عمر تا آخر عمر و بعضی گفتند صفتست
مر حیوة را و بعضی گفتند عبارتست از تناسب ارکان و اخلاط و جمعی گفتند نفس شکلست و تخطیط و اقرب مذاهب بصواب
آنست که او مجرد است و بر حقیقت این چند وجه گفتند اول آنکه علم ببسیط نشاید که منقسم شود چه اگر منقسم شود
هر یکی از اجزای او علم باشد بدان معلوم بسیط یا نه اگر باشد لازم آید که جزو مساوی کل بود در تمام حقیقت و اگر نباشد
مجموع آن اجزا اگر مستلزم امری زاید نباشد لازم آید که علم بدون معلوم علم نباشد و چه تقدیر آنست که هر یکی

از اجزاء او علم نیست و مجموع آن اجزاء مستلزم امرین نسبت پس علم نباشد اصلا و اگر مجموع این اجزا مستلزم
امری باشد زاید بر آن اجزا دنقل سخن کنیم تا آن و تسلسل لازم آید و چون علم به بسیط منقسم نتواند بود
باید که محل او نیز منقسم نشود چه اگر منقسم شود انقسام محل موجب انقسام حال بود در دو پس ماند که محل علم
به بسایط امری مجرد باشد که جسم و جسمانی نبود و محل علم نفس است پس نفس مجرد باشد و این وجه منقوض
است بنقطه چه او حال است در خط و خط منقسم است و نقطه غیر منقسم و همچنین بوحده زیرا که وحده
قایم است بهر موجودی تا بر کثرت نیز و انقسام محل انقسام او لازم نیاید چه انقسام حال بر تقدیری
لازم آید که حلول او در محل حلول سریانی باشد همچو حلول سواد در محل و نیز نفس همچنانکه تصور بسایط میکند
تصور مرکبات نیز میکند و صورت مرکب منقسم شود و انقسام نفس لازم آید دوم آنکه اگر قوه عاقله
نفس است جسمانی بودی بایستی که بضعف محل ضعیف شدی همچو در وقت شیخوخت و در نمی یابیم که چنین است
و ضعیف این ظاهر است سیم آنکه نفس ادراک سواد و بیاض میکند و گرنه حکم نکردی که سواد مضاد بیاض است
پس اگر جسم یا جسمانی بود اجتماع ضدین در محل واحد لازم آید و این هم ضعیف است چه میان سواد و بیاض تضاد نیست
بلکه تضاد میان سواد و بیاض خارجی تواند چهارم آنکه نفس متمکن است از ادراک معقولات غیر متناهی زیرا که
قادر است بر ادراک اعداد و اشکال بی نهایت و قوه جسمانی قادر نیست بر غیر متناهی پس نفس جسم و جسمانی
نبود و این نیز ضعیف است چه اگر مراد بدانکه نفس قادر است بر ادراک معقولات غیر متناهی آنست که هیچ معقولی
نتواند بود که نفس ادراک نتواند کرد لا نسلم که قوه جسمانی بر ادراک نامتناهی بدین معنی قادر نیست و اگر مراد آنست
که نفس قادر است بر استحضار معقولات غیر متناهی بیکدفعه لا نسلم پنجم آنکه نفس اگر جسم باشد یا حال در جسم
خواه آن جسم بدن باشد خواه بعضی از و خواه محل او مجموع بدن بود خواه عضوی از اعضاء او همچو قلب یا دماغ
لازم آید که نفس دایم التعقل باشد مر آن جسم را یا متمکن نباشد از تعقل او اصلا و لازم باطل است چه ما بدن را
و هر عضوی را از اعضای او که فرض کنند گاه تعقل میکنیم و گاه از و غافلیم اما بیان ملازمت آنست که تعقل عاقل
مر چیزی را عبارتست از حصول صورت آن چیز مر او را و مقارن بود و شک نیست در آنکه صورة آن جسم که او را
مقارن عاقل یا محل او فرض کردیم دایما مر او را و منفک نیست از و و اگر آن صورت کافیست در تعقل او باید که
دایم التعقل باشد مر او را و اگر کافی نیست تعقل او ممتنع باشد چه هرگاه آن صورت کافی نباشد در تعقل او پس تعقل او
بحصول صورتی دیگر باشد مماثل صورت او و لیکن این محالست چه اگر صورتی دیگر حاصل شود مماثل صورت
او مقارن محل و اجتماع مثلین در ماده واحد لازم آید و این هم ضعیفست چه فرق میان آن دو صورت ظاهر است
چه یکی عرض است و دیگری جوهر و نیز هر یکی مختلف است فصل دوم در آنکه نفس قدیم است یا حادث مذهب

در اینکه نفس قدیم است یا حادث

افلاطون

افلاطون و حکمای که پیش از و بوده اند آنست که نفوس قدیمند و مذهب ارسطو و متابعین او و بیشتر حکما و متاخر
و جمیع ارباب ملل آنست که حادثند لیکن ارسطو و بعضی از ارباب ملل گفته حدوث نفس عند حدوث البدن
ست و بعضی دیگر گفتند شاید که پیشتر نیز بوده باشد دلیل افلاطون بر قدم نفس آنست که اگر نفس حادث باشد
مادی بود چه حادثی مسبوقست بماده و چون بیان کرده شد که نفس مجردست مادی نتواند بودن و این دلیل
وقتی تمام است که مسلم دارند که هر حادثی مسبوقست بماده و نفس مجردست و دلیل ارسطو بر حدوث نفس آنست
که اگر قدیم باشد خالی نباشد از آنکه یکی باشد یا بسیار و هر دو قسم باطل اند اما اول بنابر آنکه بعد از تعلق با بدان اگر بر همان
وحدت باقی باشد لازم آید که نفس زید بعینها نفس عمرو باشد و ح باید که هر آنچه معلوم یکی از آحاد بود معلوم و مراد
دیگری باشد و بالضرورة معلوم است که نه چنین است و اگر بعد از تعلق بر وحدت باقی نماند لازم آید که قابل تجزی بود
و ح مجرد نتواند بود و اما دوم بنابر آنکه اگر تکثر او بسبب امتیاز او باشد بماهیت یا بلوازم مشترک باشد میان همه
چه نفوس متحدند بنوع و ح لازم آید که احدی لازم آن دیگری باشد پس امتیاز نماند و اگر بواسطه تکثر او باشد بلوازم
لحوق عوارض بود و اگر بسبب ماهیت یا فاعل باشد آنها لوازم باشند نه عوارض مفارقه چه آنچه ماهیت یا فاعل اقتضا
کند واجب باشند و اگر بسبب قابل باشد که آن بدنست لازم آید که پیش از وجود بدن ببدن متعلق بوده باشد
و این دلیل وقتی تمام شود که مسلم دارند که نفوس در ماهیت و لوازم مشترکند و در این مسئله خلافست بعضی از
قدما و ابو البرکات بر آنند که بحقیقت مختلفند بماهیت و مسلم دارند که نشاید که بعد از ضم مختلف باشند و
پیش از هر بدنی متعلق بوده باشد ببدنی دیگر لا الی نهایه بر سبیل تناسخ و دلیل ایشان بر آنکه او حادث بحدوث
بدن آنست که اگر پیش از حدوث بدن موجود باشد در تعین و وجود از بدن مستغنی بود و اگر در تعین و وجود مستغنی
باشد از بدن معین بود و تعلق بکثیر و جمیع نسبت او با همه ابدان یکی بود زیرا که در تعین و وجود از همه مستغنی است
و این ضعیفست چه شاید که مستغنی بود از بدن معین و تعلق گیرد ببدن بشرط حدوث او و از اینجا لازم نیاید
که بعد از حدوث بدن حادث شود فصل سیم در بقای نفس بعد از خراب بدن بدانکه افلاطون و ارسطو متفق اند
بر آنکه نفس بفنای بدن فانی نشود بنابر آنکه نفس من حیث الشان بسیط است و هر چیزی حال بسیط و عدم ممکن نباشد
الا در مرکب باید امری که حال باشد در چیزی همچو عرض یا صورت اما آنکه بسیط قابل نتواند بود بواسطه آنکه اگر
قابل عدم بود عدم جوهر بواسطه فساد صورت او نتواند بود و ح لازم آید که نفس را صورتی بود که فاسد شود و ماده که
قابل آن فساد بود و ترکب نفس از ماده و صورت لازم آید و نیز لازم آید که او را قوة فساد و قوة ثبات باشد
و نشاید که چیزی را هم قوة فساد و هم قوة ثبات بود و الا ترکب او لازم آید و دلیل اول وقتی تمام شود که مسلم دارند
که عدم جوهر منحصر است در فساد صورة او چه از آن شاید که عدم او بدان بود که بکلی منعدم شود و دوم وقتی تمام شود

در بقای نفس

در ابطال تناسخ

که مسلم دارند که قوت ثبات و قوة فساد در شیء واحد نتواند بود فصل چهارم در ابطال تناسخ بدانکه قومی از قدماء فلاسفه و براهمه جایز داشته اند که نفسی که مبداء صورت زید شد مثلا شاید که منتقل شود با بدنی دیگر و از انجا با بدن ثالث الی غیر النهایه و ایشان خلاف کردند در انکه انتقال با غیر بدن انسان جایز بود یا نه بعضی گفتند شاید که منتقل نشود الا با بدن انسانی و بعضی گفتند شاید که منتقل شود با بدن سایر حیوانات و بعضی گفتند شاید که منتقل شود با جماد نیز و این طایفه انتقال را با بدن انسانی نسخ خوانند و با بدن حیوان غیر انسان مسخ و با نبات فسخ و با جماد رسخ و بیشتر حکما و اهل تحقیق تناسخ هیچ وجه جایز نداشته اند و دلیل ایشان آنست که چون مبین شد که نفس حادث است و حدوث او مشروط بحدوث بدنی که صلاحیت قبول تعلق او داشته باشد پس هرگاه که بدن حادث بکمال رسد باید که از مبداء فیاض نفسی بدو فایض شود بنا بر عموم فیض او و وجود شرط که آن بدن حادث است پس اگر بر سبیل تناسخ نفسی دیگر بدو تعلق گیرد لازم آید که بدنی را دو نفس بود و این باطل است چه هر کسی بدیهی یابد که هر بدن را او یکی بیش نیست و نیز اگر تناسخ جایز بودی بایستی که نفس متذکر احوال بدن سابق بودی و میدانیم که نه چنین است و دلیل او مبنی است بر حدوث نفس و بر آنکه نشاید که نفس مستنسخه تعلق گیرد به بدن و مانع شود از حدوث نفسی دیگر و دوم مبنی بر آنکه تذکر احوال هر بدنی موقوف نیست بتعلق او بدان بدن

در کیفیت تعلق نفس به بدن

فصل پنجم در کیفیت تعلق نفس به بدن و تصرف او در او بدانکه پیش حکما نفس حال در بدن و مجاور او نیست بنا بر آنکه مجرد است و مجرد مقارن ماده نباشد لیکن متعلق است بدو همچو تعلق عاشق بمعشوق و سبب تعلق او به بدن آنست که معارف و علوم و سایر کمالات و لذات او را بالفعل حاصل نیست چنانکه مر عقل را حاصل است و حصول او مر آن را موقوفست بر آلات و ادواتی که حصول آنها بدون تعلق او به بدن ممکن نیست پس لاجرم تعلق گیرد به بدن و او در مبداء امر تعلق میگیرد بروحی که منبعث میشود در تجویف قلب و مراد بروح بخاریست که متکون میشود از الطف اجزای اغذیه پس چون تعلق گیرد بدان روح از وی قوتی فایض شود در آن روح که بسریان روح در شرایین او نیز ساری شود در سایر اعضای بدن پس آن قوة در هر عضوی افاده قوتی کند که لایق بود که بدان قوت تحصیل غذا و الصاق و تشبیه او باجزای آن عضو تمام شود و قوتها که حاصل میشود مر بدن را منقسم میشوند بقسمت اولی بقوتهای که مخصوص اند بنفس حیوانی و آنها را مدرکه خوانند و با قوتهایی که مشترکند میان نفس حیوانی و نباتی و آنها را محرکه خوانند و قوتهای مدرکه بدو قسم اند ظاهره و باطنه قوای ظاهره مشاعر خمس اند که آن باصره و سامعه و شامه و ذایقه و لامسه است و قوی باطنه هم پنجند اول حس مشترک که محل او مقدم بطن اولست از دماغ و او را بیونانی بنطاسیا خوانند و او تمام محسوسات را که حواس خمس ظاهره دریابند دریابد لیکن مدرک او نفس محسوسات ظاهره نباشد بل خیالات محسوسات ظاهره باشد که متادی شود بدو و آنچه دلیلست

ادراک

بر وجود این قوة آنست که با قطره باران را بوقت نزول همچو خطی می بینیم و تحقیق است که آن خط نیست و هر چه در
خارج ثابت نباشد باصره ادراک آن نتواند کرد پس ناچار قوتی که آن قطره را همچو خطی بیند غیر باصره بود
دیگر آنکه چون آواز کسی بشنویم صورت آنکس را معلوم کنیم و هر که حکم کند بر مبصرات و مسموعات باید که ادراک
هر دو کرده باشد چه قوة باصره ادراک مسموعات نتواند کرد و قوت سامعه ادراک مبصرات پس ضرورت
آنکه ادراک هر دو کند قوتی دیگر باشد و دوم خیال و محل او موخر بطن اولست از دماغ و او قوتیست که صور محسوسات
بعد از غیبت او نگاه دارد و همچو خزانه حس مشترکست سیم واهمه و محل او موخر بطن اوسط است از دماغ و او
قوتیست که ادراک معانی جزوی کند همچو صداقت زید و عداوت عمرو چهارم حافظه و محل او بطن اخیرست
از دماغ و او قوتیست که حفظ معانی جزوی کند و همچو خزانه واهمه است پنجم قوت متصرفه که آن را اگر وهم استعمال
کند متخیله خوانند و اگر عقل استعمال کند متفکره و محل او دوده ایست که در مقدم بطن اوسط از دماغ باشد و او
قوتیست که ترکیب و تحلیل صور و معانی کند و محرکه منقسم شود با قوتی که تحریک اعضا کند بواسطه تمدید اعضا و ارخاء آن
و این قوتیست مودع در مبادی عضلات و با قوتی که باعث بود بر حرکت و این باعث بود بر جلب منفعت یا بر
دفع مضرت و اول را قوة شهوانی خوانند و دوم را قوة غضبی و قوة محرکه طبیعی قوتهای چندند متصرف در امر غذا آنکه از برای
حفظ شخص بود اگر تصرف او احاله غذا بود با مشابه متغذی از برای اخلاف بدل ما یتحلل آنرا غاذیه خوانند و اگر تصرف او
از جهت ازدیاد اقطار بدن بود بر تناسب طبیعی نامیه و آنکه تصرف او در امر غذا از برای حفظ نوع بود اگر فعل او فصل جزو
باشد از غذا بعد از هضم تام تا مبدأ آن باشد که ماده شخصی دیگر شود آن را مولده خوانند و اگر فعل او احاله آن جزو
مستعد باشد و افاده صوری و قوی و اعراض مر او را آن را مصوره خوانند و بر جمیع این قوی نفس اطلاق کنند
و این قوتهای چهارگانه را با آنکه مشترکند میان حیوان و نبات نفوس نباتی خوانند و مر این قوی را قوتهای
چند دیگر خادم باشد که فعل ایشان موقوف بود بر ایشان و آن چهار اند جاذبه و هاضمه و ماسکه و دافعه
در احوال نفوس بعد بدن قومی گفتند او معدوم شود و باز با بدن معاد شود و تعلق گیرد به بدن چنانکه اول بود
و قومی دیگر گفتند مر بدن معین بشرط وجودست پس چون آن بدن معدوم شود نفس نیز معدوم شود و باز
اعاده او نکند و جمع دیگر گفتند که نفس انسانی به بدن معدوم نشود لیکن چون قیام او بواسطه بدن ممتنع باشد چون
بدن معدوم شود به بدن دیگر تعلق گیرد الی ما لا نهایه و این قول اهل تناسخ است و بعضی دیگر گفتند نفس اگر چند
حادثست لیکن بعد از بدن باقی ماند و او را سعادت شقاوت نفسانی باشد و سبب سعادت ادراک ملایمست
من حیث هو ملایم و سبب شقاوت ادراک منافی من حیث هو منافی چه سعادت با استلذاذ صاحب او از ادراک
بود شک نیست در آنکه لذت با ادراک کمال و خیریت و وصول بدان و شقاوت بحصول الم و آن ادراک منافیست

در احوال نفس بعد بدن

و دفع و دو حصول چه آن چه لذت هر قوتی از قوی مدرکه در آن باشد که ملایم او بود چنانکه باصره را از صورت خوب
و سامعه را از آواز خوش و قوه عاقله را از ادراک معقولات و علم بموجودات چنانکه در واقع اند و شقاوت نیز راین
و چه پس حقیقت سعادت و شقاوت راجع باشد بادراک ملایم و منافی از آن حیثیت که ملایم و منافی اند پس بجهت رواح
انسان بواسطه حصول کمالات و وقوف بر مجهولات بود و تالم و کدورت بواسطه فقدان کمال و اشتیاق بدان
با عدم تمکن از تحصیل آن و بعض دیگر گفتند که نفوس بشری را چهار مرتبه است مرتبه اولی نفوس کامله اند در قوه علمی
مجرد از رذایل اخلاق ردیه و اینها ارباب سعادت عظمی اند و ایشان را بعد از انقطاع تعلق اشتیاقی بیدن نماند
بلکه ابد الآبدین در اعلی علیین باشند و مرتبه دوم نفوس کامله اند در قوه علمی لکن متخلق باخلاق ذمیمه و ملکات ردیه
و اینها را نیز بعد از مفارقت بدن حاجت تعلق ببدنی دیگر نیست بنا بر حصول کمال مر ایشان را اما بسبب
اخلاق ذمیمه معذب شوند چندانکه آن زایل شود و بسعادت رسند مرتبه سیم نفوس ناقصه در قوه علمی خالی
از اخلاق ردیه و اینها را بعد از مفارقت بدن هر چند احتیاج باشد ببدنی دیگر تا کمال حاصل کنند اما احتمال
آن دارد که متعلق نشوند بابدان بنا بر آنکه بعقاید باطله و تکلیفات ذمیمه متصف نگشتند معذب ~~و متالم نباشند~~
و متالم نباشند و احتمال دارد که متعلق شوند بابدان از برای تحصیل کمال که محتاجند بدان مرتبه چهارم نفوس ناقصه
در کمال متصف بملکات ردیه و اینها را احتمال عذاب موبد باشد و احتمال آن باشد که بواسطه سیات ملکات
ردیه متعلق شوند ببدن حیوان دیگر و این اقوال همه مبنی بر مجرد احتمالند و جزم هیچ یک از اینها نشاید بلکه در امثال
این معانی تتبع اقوال نفوس قدسی و نصوص کتب سماوی باید کرد فصل هفتم در نفوس فلکی بدانکه حکما هر
فلکی را نفسی کلی اثبات کرده اند و دلیل ایشان بر اثبات این مطلوب آنست که افلاک متحرکند بالاستداره
و حرکت یا طبیعی است یا قسری یا ارادی و حرکات افلاک طبیعی نتواند بود بنا بر آنکه متحرک بحرکت طبیعی
طالب حالتی است که ملایم طبیعت او باشد و هارب از حالتی که منافی طبیعت او باشد و آن بودن است
در حیز طبیعی همچو سنگ که در نشیب و هوا بالا شود و اگر حرکات افلاک طبیعی باشند لازم آید که مطلوب بالطبع
مهروب عنه باشد بالطبع و قسری نیز نتواند بودن چه مراد بالقسر الزام است بدانچه نه از مقتضیات طبع
او باشد و چون مبین شد که حرکت او ممتنع است که بحسب اقتضاء طبع باشد پس قسری نتواند بودن و چون طبیعی و
قسری نیست بناچار ارادی بود و چون ارادی بود بناچار آن حرکات را محرکی باید و آن محرک باید که
مدرک بود چه قصد و حرکت بشعور صورت بسته شود و ادراک آن محرک بتخیل بود یا بتعقل تخیل نتواند بود چه
ممتنع است که حرکات دایمی باقی بر نظام واحد تابع تخیل صرف باشد پس باید بتعقل باشد و هر عاقلی مجرد
چنانکه یاد کرده شد پس هر فلکی را جوهری عاقل مجرد باشد که محرک او بود و هو المراد بالنفس و آن نفوس

[illegible] فلکی

مجلی بادی

چون مبادی قریبه تحریک نتواند بود بنابر آنکه حرکات جزوی منبعث از اراده جزوی بود و اراده جزوی تابع
ادراکات جزوی و ادراک جزوی مجردات را الا بواسطه صورت نه بندد و پس مبادی قریبه تحریک آن
اراده جزوی بود هستند یا قوتهای جسمانی که فایض شوند از نفوس مجرده بر اجسام افلاک شبیه بقوه حیوانی
که فایض میشود از نفوس انسانی بر ابدان و آن قوتها را نفوس جزوی خوانند و آنها منطبع باشند در افلاک
اما نفوس کلی مفارق باشند والله اعلم بسم الله الرحمن الرحیم فن چهارم از مقاله دوم از قسم دوم از کتاب نفایس الفنون
علم طبیعی که عبارتست از معرفت اجسام طبیعی و مقدمات و احوال و احکام آن مشتمل بر پنج باب باب اول
در سماع طبیعی مشتمل بر پنج فصل فصل اول در مکان بدانکه مکان بنزد افلاطون بعدیست مجرد ممتد
در جمیع جهات که جسم در او نفوذ کند و اگر نفوذ نکند خالی بود و بنزد ارسطو عبارتست از سطح باطن جسم
حاوی که مماس سطح ظاهر جسم محوی بود و پیش متکلمان فضائیست متوهم مشغول بجزی که اگر جسم او را مشغول
ندارد خلا بود و این مذهب بمذهب افلاطون نزدیکست الا آنست که بنزد افلاطون آن بعد مذکور امریست
موجود در خارج و جوهریست زیرا که جوهر بنزد او بر دو قسمست یکی آنکه مقاوم و ممانع شود هر چیزی را که خواهد در او
نفوذ کند و دوم آنکه مقاوم نشود و انفعال بر او ممتنع بود و این بعد مجردست و بنزد متکلمان امریست موهوم که در
خارج تحقیقی ندارد و بر هر دو قول او را خلا خوانند و بنزد جمعی مکان عبارتست از هیولی و بنزد بعض دیگر از
صورت و بر این هر دو قول مکان جزو متمکن باشد و تمسک ارسطو بدانکه مکان سطح مذکورست آنست
که مکان اگر سطح مذکور نباشد یا جزو متمکن بود چنانکه مذهب بعضیست از اخلاف و اول محالست زیرا که جزو منتقل نشود
بانتقال کل و مکان منتقل یا نتقال متمکن و دوم هم محالست بچند وجه اول آنکه مکان اگر خلا باشد یا عدمی بود یا وجودی
و قسم اول باطلست زیرا که خلا قابل زیاده و نقصانست چه خلائی که در یکفرسخ باشد زیاده از خلائی بود در نیم
فرسخ باشد و هر چه قابل زیاده و نقصان بود عدمی نتواند بود و قسم دوم هم باطلست زیرا که اگر خلا وجودی باشد
وقتی که جسم در مکانی حاصل شود تداخل بعدین لازم آید زیرا که مکان بعد مجرد باشد و جسم را نیز بعدیست پس وقتی که
جسم در او حاصل شود یا هر دو بعد معدوم شوند یا احدی معدوم شود دون دیگری یا هر دو باقی باشند و هر دو
قسم اول باطلست چه ممکن معدوم در معدوم یا موجود در معدوم یا عکس آن محالست پس باید که هر دو باقی مانند
و احدی از دیگری متمیز نیست و این عین تداخلست چه تداخل عبارتست از ملاقات دو چیز بحیثیتی که
امتیاز مرتفع شود در وضع و مقدار و تداخل بعدین محالست بنابر آنکه اگر تداخل بعدین جایز باشد تداخل
ابعاد ثلثه و اربعه بیشتر نیز جایز بود و تجویز این منتفی شود بتجویز تداخل مجموع عالم در حیز خردله و نیز امان از
اشخاص برخیزد و هیچ جزم نتوان کرد بدانکه این شخص یکیست یا زیاده و این دلیل ضعیفست بنابر آنکه قولنا

زیاده و نقصان بر تقدیر فرض وجود خلاست و فرض وجود در چیزی منافی عدمیت او نیست و از عدم احساس بعدین
لازم نیاید که تداخل لازم آید غایة ما فی الباب دفع امتیاز حسا لازم آید و از دفع امتیاز حسا امتیاز در واقع لازم
نیاید دوم اگر آنائی را که سر او تنگ باشد و در زیر او ثقبه هم تنگ پر آب کنند و سر او را محکم بگیرند آب از
ثقبه که در زیر او بود نرود و اگر سرش را بگشایند برود بنا بر آنکه خلا محالست زیرا که چون سرش گشوده باشد
چنانکه از زیر او می رود هوا از بالا می آید و خلا واقع نشود اما چون سرش بسته باشد از بالا هوا نتواند آمدن
و اگر آب ثقبه زیر برود نیز خلا لازم آید سیم اگر سر انبوبه در قاروره نهند و سوراخها را محکم کنند چنانکه هوا را
مجال دخول نماند اگر انبوبه را از قاروره برون کنند قاروره یا داخل منشق شود و اگر در قاروره فرو برند قاروره
یا خارج منکسر شود و این بنابر امتناع خلاست زیرا که چون انبوبه را بیرون کنند هوای که در قاروره
است یا انبوبه متصاعد شود و سطح قاروره بنابر امتناع خلا منجذب او گردد یا داخل شکسته شود و چون
انبوبه در قاروره فرو برند حجم هوای که در داخل قاروره باشد زیاده شود و قاروره یا خارج منکسر شود و متمسک
اصحاب خلا بچند وجهست یکی آنکه جسم چون حرکت کند از مکانی بمکانی دیگر مکان دوم اگر خالی باشد
ثبت المدعی و اگر مملو باشد اگر ممکن در و باقی ماند لازم آید که دو جسم در مکان واحد جمع شوند و اگر انتقال کند
خالی نباشد از آنکه انتقال او با مکان متحرک اول باشد یا با مکان جسمی دیگر اگر با مکان متحرک اول رود
دور و اگر با مکان جسم دیگر باشد لازم آید که از حرکت ثقبه جمیع عالم متحرک شود و بطلان این ظاهرست
دوم آنکه اگر صفحه ملسا منطبق باشد بر دیگری مثل او و رفع اعلی کند شک نیست در آنکه دخول هوا بعد
از دخول او بود حد اطراف پس وسط در اول زمان ارتفاع خالی بود و هو المدعی سیم آنکه مکان اگر خلا نباشد
یا جزء متمکن بود یا سطح مذکور و این هر دو محالست اما اول بنابر آنکه یاد کرده شد و اما دوم بنابر آنکه اگر
مکان سطح مذکور بود خالی نباشد از آنکه جسم حاوی را مکانی باشد یا نه اگر نباشد لازم آید که بعضی اجسام را
مکان نبود لیکن همه عقلا متفق اند در آنکه هر جسمی صاحب مکانی اگر او را مکانی باشد نقل سخن کنیم با او
و تسلسل لازم آید و بر هر یکی ازین وجوه اعتراض است و آن اعتراض را جواب و بر آن جواب
باز اعتراض چنانکه در تنقیح الافکار که هم از مولفات این ضعیف است یاد کرده شد فصل دوم در جهت
و جهت عبارتست از طرف امتداد چون اشارتی یا حرکتی بدو تعلق گیرد و جهت پیش اکثر حکما امری موجود است
بنابر آنکه مقصد متحرکست و متعلق اشاره و هر چه چنین بود معدوم نتواند بود و اگر گویند متحرک از بیاض
یا سواد قصد بچیزی میکند که معدومست جواب آنست اگر حرکت از برای حصول باشد در چیزی
آن چیز باید که موجود بود اما اگر از برای تحصیل چیزی بود همچو حرکت از بیاض بسواد لازم نیست که آن چیز

و جهت

موجود بود و جهت منقسم نتواند بود چه اگر منقسم شود متحرک چون به نیمه او رسد خالی نباشد از انکه متحرک باشد تا جهت
یا از جهت و هر دو قسم باطلند اما اول بنا بر آنکه لازم آید که جهت او ورای منتصف بوده باشد به نفس منتصف واما
دوم بنا بر انکه لازم آید که جهت منتصف بوده باشد نه انجنری که با قیست بعضی جهات از بعضی دیگر متمیز شوند
بالغرض همچو یمین و شمال و قدام و خلف یا به تحقیق همچو فوق و تحت و تمیز و تحدد جهت بامری مجرد نتواند بود هم نسبت
مجرد با جمیع یکسانست و ج تخصیص بعضی بفوقیه دون بعضی تخصیص بلا مخصص باشد پس تحدد و تمیز او بجسم باشد
وان یا باحاطه بود بنا بر انکه ان جسم کری باشد یا بدون احاطه و بر هر دو تقدیر آن جسم محدد یکی بود یا زیاده
اول انکه تحدد او بزیادة از جسمی بود لا علی سبیل الاحاطه واین محالست چه هر یکی از ان محدد جهت قرب شود
و پس و محدد دو باید که هر دو جهت حقیقی را تحدید کند دوم انکه تحدد او بزیادة از جسمی بود بر سبیل احاطه و درین صورت
تحدد بمحیط حاصل شود دون محاط چه بر تقدیر احاطه غایت محیط قرب و بعد حاصل شود و هر دو جهت حقیقی از یک دیگر
ممتاز شود پس کثرت را مدخلی نباشد در تحدید سیم انکه تحدد او بجسم واحد بود نه بر سبیل احاطت یعنی اگر
جسم کروی نباشد و این محالست چه ان جسم بر این تقدیر محدد قرب شود دون بعد چهارم انکه تحدد او
بجسمی واحد بود بر سبیل احاطه و این حقست چه آن جسم بمحیط خود محدد جهت قرب شود و بمرکز خود محدد جهت
بعد و این دلیل مبنی است بر اختلاف جهتین بالطبع و آن محل نظرست و نیز جهت موجودست بالفعل
و مرکز موجود نیست بالفعل و چیزی موجود نباشد بالفعل چگونه تمییز چیزی کند که موجود باشد بالفعل فصل سیم
در حرکت بدانکه امری موجود نشاید که از جمیع وجوه بالقوه باشد والا کو نه موجود ابالقوه نیز باید که بالقوه
باشد لیکن کونه موجودا بالقوه بالفعل او را حاصل است بلکه یا از جمیع وجوه موجود بالفعل بود یا از بعضی وجوه
موجود بالفعل بود و از بعضی وجوه بالقوه و در قسم اول حرکت صورت نه بندد چه حرکت توجه با چیزی
تواند بود که متحرک را حاصل نباشد چون او من جمیع الوجوه موجودست بالفعل هیچ چیز از و مفقود نباشد تا
از ان جهت بالقوه باشد و قسم دوم بدو قسم شود یکی انکه خروج او از قوه بالفعل دفعة واحدة باشد و درین قسم
نتواند بود چه حرکت مقتضی زمانست و خروج دفعی الی بودنه زمانی و آن را کون خوانند و دوم انکه خروج او از
قوة بفعل بر سبیل تدریج بود و آنرا حرکت خوانند پس بحقیقت حرکت خروج چیزی بود از قوه بفعل بر
سبیل تدریج همچو انتقال جسم از مکانی بمکانی و از کیفیتی بکیفیتی لیکن معلم اول گفت تعریف حرکت
بتدریج مناسب نیست زیرا که تصور تدریج بی زمان نتوان کرد و زمان معروفست بمقدار حرکت پس اگر تعریف
حرکت بحصول تدریجی کنند دور لازم آید لاجرم ازین عدول کرد و گفت حرکت کمال اولست مر چیزی را
که او بالقوه است از ان حیثیت که او بالقوه است اما انکه حرکت کمالست بنا بر انکه هر چه حاصل شود مر جسم را

صورت

بعد لذا انکه او را نبوده باشد آن را کمال خوانند و حرکت همچنین است و اما انکه کمال اولست بنابر انکه حرکت
از برای وصول بمقصد ثم کمالست مراد بر البکن چون او مسبوقست بحرکت کمال ثانی بود پس حرکت کمال باشد
و اما انکه کمال اولست مر چیزی را که او بالقوه است که آن متحرکست بنابر انکه اگر او من جمیع الوجوه بالفعل باشد خود حرکت
صورت نه بندد و نیز متحرک مادام که حرکت کند چیزی از و باقی بود و او از انجهة بالقوه باشد و اما انکه کمال او مر
چیزیرا که او بالقوه است که آن متحرکست بنابر انکه اگر او من جمیع الوجوه بالفعل باشد و اما انکه کمال او مر چیزیرا
که بالقوه است من حیث هو بالقوه بنابر انکه حرکت کمال جسم نیست من حیث الحقیقة و لا من حیث انه حیوان
او غیره بلکه کمال اوست از انجهة که او باعتبار آن جهة بالقوه بود و انچه او از تعریف حرکت بتدریج بواسطه
آن عدول کرد برا و نیز وارد است زیرا که تصور اولیت در و بی زبان نتوا ند بود و اگر گویید اول بدیهی التصور
خصم را رسد که گوید بتدریج نیز همچنانست و حرکت متصل از مبدا تا منتهی از خارج وجود ندارد بلکه وجود
او در ذهن است و بس زیرا که متحرک را دو نسبت است یکی با مکانی که متوجه آنست و دیگر با مکانی که
تارک آنست و چون این دو نسبت در خیال مرتسم شوند شعور با مری ممتد از اول مسافت تا آخر
آن حاصل شود و آنچه موجود است در خارج بودن جسم است بتوسط میان مبدا و منتهی این وقتی
متحقق شود که جسم را استقرار در چیزی از حدود مسافت نباشد چه اگر او مستقر شود در حدی از حدود آن انتهای
حرکت بود نه وسط میان مبدا و منتهی و دیتون که از قدمای فلاسفه است گفت حرکت موجود نیست چه اگر موجود
باشد منقسم بود یا غیر منقسم و هر دو قسم باطل است اما اول بنابر انکه اگر منقسم باشد جمیع اجزای او حاضر نباشد چه
حرکت از امور غیر قاره است و هیچ حرکتی که موجود فرض کرده شد حرکت نباشد و اما دوم بنابر انکه اگر حرکت غیر منقسم باشد
جزء لا یتجزی لازم آید و جواب ازین شبهه آنست که حرکت در حد ذات موجود است و منقسم لیکن اجزای دفعة
واحدة موجود نتواند بود و بعضی جواب بر این وجه گفته اند که حرکت حاضره منقسم است لیکن بالقوه نه بالفعل و هیچ
جزء لازم نیاید و حرکت را ناچار است از شش چیز اول ما منه الحرکة که آن مبدا است دوم ما الیه الحرکة
آن منتهی است سیم ما فیه الحرکة که آن مقولات اربعه است از کم و کیف و این و وضع چنانکه در فلسفه اولی بیان
کرده شد چهارم ما له الحرکة که آن متحرکست چه حرکت عرضست و عرض را ناچار بود از محل پنجم ما به الحرکة که آن
محرکست و او نفس متحرک نتواند بود چه اگر جسم از برای جسمیة اقتضاء حرکت کند باید که همه اجسام متحرک باشند
زیرا که در جسمیة همه مشترکند لیکن شاید خلاف آنست که ما بسیاری را از اجسام ساکن می یابیم ششم زمان
چه وجود حرکت بتدریجست نه دفعی که طبیعة تنها بی انضمام امری با او در تحریک جسم کافی نیست چه طبیعت
ثابتست و حرکت غیر ثابت پس علت تامه او نتواند بود بلکه باید که با او امری منضم شود که آن مجموع

علت غایه

علت غیر ثابته نشود تا علت حرکت تواند بود و آن چیز محالست که حالت ملایمت باشد چه جسم بر حالت
ملایمه حرکت کند و الا لازم آید که مطلوب بالطبع مهروب عنه بالطبع باشد پس باید که حالت غیر ملایمت
بود که چون حاصل شود طبیعت را واجب گرداند که با حالت طبیعی رجوع کند و همچنین نفس در حرکت
ارادی تنها علت نتواند بود چه نفس امری ثابتست و حرکت غیر ثابت بلکه امری باید که با او منضم شود
و آن امر تصور کلی نتواند بود چه نسبت کلی با همه جزئیات یکیست و ترجیح تخصیص یکی از آن جزئیات بتحصیل و آن
دیگری تخصیص بلا مخصص بود پس امری دیگر باید که با تصور کلی منضم شود تا علت او تواند بود و وحدت حرکت
بوحدة سه چیز باشد موضوع که متحرکست و زمان و ما فیه الحرکت چه اگر موضوع متعدد باشد حرکت متعدد شود
و اگر متحرک یکی باشد و زمان یکی نباشد هم حرکت متعدد شود و اگر وحدة موضوع و زمان باشد و ما فیه الحرکت
مختلف شود هم حرکت متعدد شود چه شاید که جسمی در زمانی معین حرکت کند از مکانی بمکانی با آنکه بهمان
زمان نمو کند و از کیفیتی بکیفیتی دیگر منتقل شود و وحدة حرکت بنوع بوحدة سه چیز بود ما منه و ما الیه و ما فیه چه
هر وقت که در یکی از اینها اختلاف باشد حرکت متنوع شود همچو صعود و هبوط که مختلفند بواسطه اختلاف ما منه
و ما الیه و وحدة او بجنس باتحاد ما فیه الحرکت متحقق شود و پس حرکة بچند وجه اعتبار منقسم شود اول باعتبار
سرعة و بطو چه اگر قطع مسافت اطول در زمان مساوی یا اقل کند یا مسافت مساوی را در زمان اقل قطع
کند آن را سریعه خوانند و الا بطیه و در سبب بطو حرکت خلافست بعضی گفته‌اند سبب بطو تخلل سکنات است
در میان اجزای حرکت چه اگر سبب تخلل سکنات نباشد در مقابله هر جزوی از اجزا سریعه جزوی از بطیه
باشد و ترجیح باید که بطیه مثل سریعه بود در سرعت و این محالست و این ضعیفست چه مساواة وقتی لازم آید
که اجزای سریعه مثل اجزای بطیه بود بنوع و این ممنوعست و نیز اگر سبب تخلل سکنات بودی بایستی که
اسبی که از بامداد تا نیم روز پنجاه فرسنگ برود و احساس نیفتادی چه از بامداد تا نیم روز فلک قریب
ربع دور حرکت کند و شک نیست در آنکه ربع دور فلک قریب هزار هزار زیاده از مسافت فرس
مذکور باشد و چون چنین باشد حرکات فرس در میان سکنات متخلله اگر بمقدار زیادتی حرکات فلک بود
مغمور باشند چنانکه احساس بدو صورت نبندد ولیکن محسوس خلاف اینست پس سبب بطو در حرکت
طبیعی ممانعت مخروق بود و در قسری ممانعت طبیعة دوم تقسیم او بحسب استقامت و استدارة
و باین اعتبار سه قسم شده چه اگر واقع بود بر خطی مستقیم آن را حرکت مستقیمه خوانند و اگر واقع بود بر خطی
مستدیر آن را مستدیره خوانند و اینهم اینی تواند بود و هم وضعی و اگر مرکب بود از هر دو همچو حرکت
عجله آن را مرکب خوانند و حکما خلاف کرده‌اند در آنکه میان دو حرکت مستقیمه متضاد همچو سنگی مثلا که

بر بالا اندازند چون باز گردد سکونی واقع شود پیش از هبوط یا نه پیش افلاطون آنست که واقع نشود و پیش ارسطو
واجبست که واقع شود و دلیل ارسطو آنست که جسم چون بمنتهی رسد و از آنجا حرکت کند و اگر آن مفارقت
و آن وصل هر دو یکی باشد لازم آید که جسمی واحد در آن واحد واصل و مفارق بود و این محال و اگر متغایر باشد
میان هر دو واجبست که زمانی بود ناچار جسم در آن زمان ساکن باشد و این ضعیفست چه حرکت از منتهی در
آنی نباشد بلکه در زمانی بود و تجویز شاید که مبدا آن زمان وصل بود و دلیل افلاطون آنست که اگر سکون واجب بود
باید که اگر سنگی عظیم از بالا هابط شود و خردله صاعد بود چون خردله ملاقی آن سنگ شود پیش از آنکه باز گردد ساکن شود
باید که آن سنگ نیز در آن زمان ساکن شود و این بغایت مستبعد است و این هم ضعیف است چه ملاقات
میان سنگ و خردله خود صورت نه بندد و نیز از استبعاد امتناع لازم نیاید تتمیم تقسیم حرکت باعتبار حصول او
در متحرک با آنچه مقارن اوست چه اگر حرکت حاصل باشد در متحرک بمعنی آنکه انتقال او از حدی تا حدی
بنفس او بود آنرا حرکت بالذات خوانند و اگر حاصل باشد در امری که مقارن او بود همچو راکب فرس
یا سفینه آنرا حرکت بالعرض گویند فصل چهارم در سکون سکون عدم حرکتست از چیزی که شان او حرکت در سکون
باشد و خلافست در آنکه تقابل میان حرکت و سکون تقابل تضادست یا تقابل عدم و ملکه اگر تعریف سکون
بر این وجه کنند که ذکر رفت تقابل عدم و ملکه باشد و اگر تعریف چنین کنند حصول جسمست در مکانی بیشتر
از زمان واحد تقابل تضاد باشد و خلافست در آنکه سکون مقابل حرکت کدامست بعضی گفتند سکونست
در ما عنه الحرکة و بعض دیگر گفتند سکونست در ما الیه الحرکة و حق آنست که سکون در مکان مقابل او حرکت
الیه و عنه چه سکون عدم حرکت مخصوصه نیست و الا متحرک بغیر آن لازم آید ساکن بود بلکه عدم کل حرکات
لکن اگر مقابل سکون حرکتی گیرند که بر او طاری شود آن حرکت از مکان بود و اگر حرکتی گیرند که سکون
بر او طاری شود آن حرکت با مکان بود و اگر مقابل او حرکتی نهند که طریان او بر سکون و طریان
سکون بر او بر سبیل بدل باشد آن صورت نه بندد چه وجود حرکتی از مکان بود و الی المکان محالست
فصل پنجم در میل بدانکه میل عبارتست از کیفیتی قایم بجسم قابل شدت و ضعف که اقتضای حرکت کند
بجهتی از جهات و متکلمان آن را اعتماد خوانند و دلیل بر وجود میل آنست که ما چون زقی منفوخ را در زیر در میل
آب ساکن کنیم از او احساس مدافعه ببالا میکنیم و آن را میل صاعد خوانند و اگر سنگی را در هوا معلق ساکن
کنیم از او احساس مدافعه بازیر میکنیم و آن را هابط خوانند و این مدافعه مغایر حرکتست و الا در حالت سکون
موجود نبودی و میل بانقسام حرکت منقسم شود یا طبیعی همچو در سنگ نازل او یا قسری همچو در سنگی که بر
بالا اندازند و یا نفسانی چنانکه انسانی بوقت انقطاع ارادی بر بدن خود احداث کند و جسم چون در غیر طبیعی بود

در حقیقت جسم و اجزای او

و در و میل نباشد چه اگر میل بود از آن چیزها یا دیگر هر دو قسم باطل اند اما اول بنا بر آنکه لازم آید مطلوب بالطبع
بود و اما دوم بواسطه امتناع تحصیل حاصل و میل طبیعی یا قسری جمع نشود چه الدافعه الی الشی الدافعه عنه السریع
الدافعه محال بود و باب دوم در علم سما و عالم که عبارتست از معرفت اجسام بسیطه و مرکبه و احکام بسایط
علوی و سفلی مشتمل بر سه فصل فصل اول در حقیقت جسم و اجزای او بدانکه هر چه تعقل او ممکن بود اگر او را
تحقق باشد موجود خوانند و اگر آن تحقق در خارج بود موجود خارجی و اگر در ذهن باشد موجود ذهنی و اگر
بهیچ وجه تحقق نباشد معدوم و اگر موجود خارجی لذاته قابل عدم نتواند بود آن را واجب خوانند و الا ممکن
اگر در موضعی باشد یعنی محلی که او را احتیاج بدان محل بود و محل باید و احتیاج نباشد آن را اعراض خوانند
و اگر در موضع نباشد جوهر و جوهر اگر مفارق ماده بود مجرد خوانند و اگر بذات و فعل مفارق بود عقل
و اگر بذات مفارق باشد و لیس نفس و اگر مفارق ماده نباشد یا محل جوهری دیگر بود یا حال در دو
یا مرکب از هر دو اول را که محلست هیولی خوانند و آن اگر مفارق صورتی بود که مفارقت از و یا بدو
صحیح باشد آن را هیولی عناصر و هیولی کون و فساد و مشترک خوانند و اگر مفارق صورتی بود که مفارقت
از و صحیح نباشد هیولی افلاک و دوم را که حالست صورت و آن اگر مشترک باشد میان همه اجسام صورت
جسمی خوانند و الا نوعی و سیم را که مرکبست جسم و آن یا اولست یا ثانی اول افلاک و کواکب و ثانی عناصر
و آنچه مرکب شود از و بحث در هر دو قسم او اگر از جهة طبیعت باشد و احکام و از این قسم بود یعنی ارصاد
عالم و اگر من حیث الشکل بود از قسم هیأت و مراد بجسم نزد جمهور است متحیز و اینمعنی نیز در عقل خفائی
ندارد و بیشتر تعریف او بر این وجه کنند که جوهریست قابل ابعاد ثلثه که متقاطع باشند بر زوایای قایمه
و مراد بابعاد ثلثه طول و عرض و عمق است و بر این تعریف مناقشات بسیارست و جسم اگر مولف نباشد
از اجسام مختلفة الطبایع و جزو محسوس او مساوی کل بود در حد آن را مفرد و بسیط خوانند و الا مرکب و غیر
بسیط و هیولی آن مثلا پیش حکما متصل است فی نفسه یعنی آنکه در نفس متصل است و قابل انقسام است
بالقوة الی غیر النهایة و او مرکبست از دو جوهر یکی هیولی و دوم صورت و مذهب قومی از قدما و جمهور متکلمان
آنست که او اگر چه متصل است در حس اما قابل انقسامست بالفعل باجزای که آن اجزا بهیچ وجه منقسم نشوند
نه بحسب کسر و قطع و نه بحسب وهم و فرض و جسم مرکبست از آن اجزا که هر یکی را از آن جوهر فرد و جزء لا یتجزی
خوانند و مذهب ذی مقراطیس نزدیکست بدین قول چه پیش او نیز جسم قابل انقسام است بالفعل و آن انقسام
متناهیست الا آنست که او میگوید مرکبست از اجسام صغار که قابل قسمت نیستند بالفعل اما قابل قسمت
اند بفرض و وهم و مذهب قومی از قدما و نظام آنست که جسم قابل انقسامست بالفعل الی غیر النهایة حکما اول

نفی جزء لا یتجزی کند و بعد از آن اثبات هیولی و صورت و در نفی جزء وجوه بسیار گفته اند و ما از
انجمله سه وجه اکتفا کنیم اول آنکه اگر جزء لا یتجزی موجود باشد اگر جزء دیگر مماس او نشود یا اگر شود
مماس بالکل نباشند چنانکه متداخل نشوند ترکیب صورت نه بندد و حجم و مقداری حاصل نشود و اگر مماس
لا بالکل بود لابد بالبعض باشند انقسام لازم آید چه جانبی که مماس آنجزء است غیر جانبی باشد که مماس نباشد دوم آنکه
چون دایره عظیمه از اسیا جزئی قطع کند و دایره صغیره که نزدیکست بقطب اگر جزوی قطع یا بیشتر لازم
آید که مدار صغیره مساوی مدار کبیره باشد یا زاید بر وی و این محالست و اگر کمتر قطع کند انقسام جزء لازم آید
سیم آنکه اگر جزء موجود باشد متناهی بود بضرورت و هر متناهی متشکلست پس او نیز متشکل باشد و چون
شکل او اگر کروی نباشد هر جانبی از و مغایر جانب دیگر بود و انقسام لازم آید و اگر کروی باشد چون
اجزای دیگر را با وی ضم کنند بنا چار میان ایشان فروج بادید آید که در هر یک از آن جزوی در گنجد پس
انقسام لازم آید و دلیل ایشان بر آنکه جسم مرکبست از هیولی و صورت آنست که چون روشن شد
که مرکب از اجزای لا یتجزی نیست ثابت شود که متصلست فی نفسه و قابل انقسامات نا متناهیه
نفس اتصال بوجه اتصال عند حصول الانقسام منتفی شود و قابل واجبست که با مقبول بماند پس چیزی
دیگر باید که در جسم باشد که آن قابل اتصال و انفصال بود و این چیز هیولیست و اتصال بصورت و اینکه
قابل آنند بدانکه حس مرکبست از اجزای لا یتجزی بر اثبات جزء وجوه بسیار گفته اند و ما از انجمله سه
وجه اکتفا کنیم اول نقطه موجودست و قابل انقسام نیست و چون اگر او جوهر باشد ثبت المدعی و اگر عرض
بود همچنان محل او بضرورة منقسم نتواند شد و الا انقسام نقطه لازم آید دوم آنکه حرکت حاضره متحقق
است و نشاید که منقسم بود چه اگر او منقسم شود کل حاضره نبوده باشد چه او غیر قار الذات و اجتماع
اجزای او در وجود محال پس غیر منقسم باشد و عدم انقسام مسافتی که آن حرکت در وست لازم آید
چه اگر مسافه منقسم شود حرکتی که در و واقع است هم منقسم شود لیکن ثابت شد که آن حرکت منقسم نیست
پس جزء شود و درین هر دو وجه و وجوهی که حکما بر نفی جزء گفته اند و بر دلیل ایشان که ذکر رفت نظرهاست
لیکن از ایراد آن اعراض نمودیم تا سخن بتطویل نه انجامد فصل دوم در احکام افلاک بدانکه افلاک
واجبست که همه متحرک باشند بحرکت مستدیره بنابر آنکه در افلاک فرض اجزا ممکنست و آن
اجزاء مفروضه بضرورة همه متماثلند بحسب طبیعت و ذوات و چون هر چه حصول آن بر بعضی را صحیح بود
از وضع و موضع باید که بعضی دیگر را نیز صحیح بود چه اشیاء متماثله واجبست که در احکام متساوی
باشند و حصول [illegible] را از اجزای فلک حاصل نشود از وضع بعضی دیگر را صورت نه بندد الا

فصل دوم در احکام افلاک

بحرکت مستدیره پس حرکت مستدیره بر افلاک صحیح بود و چون صحیح باشد واجب بود که حرکت
کند باستداره چه هرچه جز او حرکت مستدیره صحیح باشد و مانع نه مقتضی بود باید که در و مبداء
میل مستدیره بود و هرچه در و مبداء میل مستدیره بود متحرک باشد باستداره و چون باشند
که و لعبت که متحرک باشند باستداره قابل حرکت مستقیم نتوانند بود چه اگر قابل آن باشند
باید که در ایشان مبداء حرکت مستقیمه باشد و ممتنعست که طبیعت واحده اقتضای میلین متضادین
کند و چون قابل حرکت مستقیمه نتوانند بود لازم آید که قابل کون و فساد و خرق والتیام نباشند چه
قبول کون و فساد و با خرق والتیام مستلزم حرکت مستقیمه است اما کون و فساد بنا بر آنکه صورة کاینه
اگر غیر حیز اول طلبد در و میل مستقیم باشد و اگر در همان حیز باشد پس صورت فاسده بناچار طالب
غیر آن شود و همان محذور لازم آید و اما خرق والتیام ظاهرست چه تفرق اجزاء و عود آن بالتیام بحرکت
مستقیمه باشد و بخفت و ثقل موصوف نشوند چه خفت مقتضی میل است بمحیط و ثقل بمرکز و این بحرکت
مستقیم صورت نه بندد و نیز نشاید که اجزای مختلفة الطبایع مرکب باشند زیرا که اگر مرکب باشند
باعتبار تفرق اجزا قابل حرکت مستقیمه شوند و چون نشاید که مرکب باشند لازم آید که همه کری
الشکل باشند چه همه بسایط بحسب طبایع کری الشکل اند بنا بر آنکه مقتضی شکل بسیط طبیعت
است و طبیعت امری واحد و قابل که آن جسم بسیط است هم واحد و تاثیر طبیعت واحده در قابل
واحد اقتضای هیات مختلف نتواند کرد و نشاید که افلاک حار یا بارد بود چه اگر حار یا بارد بودندی
حرارت یا برودت بر عالم عناصر مستولی شدی طبیعت چون اقتضای چیزی کند و مانعی نباشد
آن چیز بر اتم وجوه حاصل شود پس اگر طبیعت افلاک اقتضاء حرارت یا برودة کردی در غایت حرارة
یا برودة بودندی و عالم عناصر چون بنسبت با افلاک همچو قطره ایست بنسبت با دریا بواسطه مجاورة
حرارة یا برودة بر عالم عناصر مستولی شدی و تکون مرکبات صورت نه بستی یا خود گوییم اگر حار یا بارد
بودندی در ایشان میل صاعد یا هابط بودی و قابل حرکت مستقیمه بودندی و همچنین نشاید که رطب و یابس باشند
چه رطب آنست که قابل اشکال باشد بسهولت و یابس آنکه قابل اشکال باشد بعسر و قبول اشکال
مختلفه مستلزم خرق والتیام باشد و آن مستلزم قبول حرکت مستقیمه و مبین شد که قابل آن نیستند و بقیه احکام
افلاک از کمیت و کیفیت حرکات هر یک در علم هیات یاد کرده شود فصل سیم در احکام عناصر آنکه اجسام
بسیط سفلی چهار اند آتش و باد و خاک و آب و همه ایشان خفیف اند یا ثقیل و بر هر دو تقدیر یا مطلق
یا باضافه خفیف مطلق آتش است و خفیف مضاف باد و ثقیل مطلق خاک و ثقیل باضافه آب و طبع آتش

۲ و خرق والتیام
در بعضی نسخ

گرم و خشک ست بمعنی آنکه او را قوتیست که او جسم خود را گرم و خشک بگرداند و بعد از آن بتوسط
جسم خود مجاور خود را اگر قابل باشد گرم و خشک گرداند یا بواسطه همچو دیگ را که ملاقی او شود
یا بواسطه همچو آبی که در دیگ باشد و آنچه دلالت میکند بر آنکه آتش گرم ست بالطبع آنست که
آتشی که پیش ماست با عدم صرافت او بواسطه اکتناف او با ضداد از و احساس حرارت میکنیم
پس آتشی که از اضداد دور ست و نزدیک فلک حرارت او بیشتر باشد و نتواند بود که آتشی
که پیش ماست مخالف کره نار باشد چه ما مشاهده میکنیم که این آتش بالطبع بر بالای هوا می رود
تا بمکان خود رسد و نشاید که دو جسم مختلف بالطبع مستلزم یک مکان باشند و آنچه دلالت میکند
بر آنکه طبع او خشکست آنست که ما مشاهده میکنیم که استحاله هیزم خشک با آتش اسهلست از هیزم
تر و فایده آتش در مرکبات نضج و تلطیفست و مکان طبیعی او سطح مقعر فلک قمرست و هوا گرم
و ترست بالطبع بهمان معنی که در آتش ذکر رفت و آنچه دلالت میکند بر آنکه گرم ست بالطبع
آنست که اگر سرد بودی ثقیل و کثیف بودی چه برودت مقتضی این هر دوست و اگر معتدل بودی
بلطافت و کثافت متوسط بودی و مشاهده خلاف اینست و آنچه دلالت میکند بر آنکه ترست
آنست که قابل اشکال و ترک آنست بسهولت و مکان طبیعی او بالای آبست و زیر آتش بنا بر آنکه
الطف از آبست و اکثف از آتش و فایده او در مرکبات احداث مسام و فرجست و ترقیق قوام
او جهت استقلال از خاک و آب سرد و ترست بهمان معنی که در آتش ذکر رفت و آنچه دلالت
میکند بر آنکه سردست آنست که چون قاسر که ان تسخین آتش ست مثلا از و زایل میشود با سردی
عود میکند و آنچه دلالت میکند بر آنکه او ترست آنست که اشکال را بسهولت قبول میکند و مکان
طبیعی او زیر هواست و بالای خاک و فایده او در مرکبات تماسک اجزاست و انقیاد آن
مر انطباع را بتمامی که مراد ست از تشکیل و تخطیط و غیر آن و خاک سرد و خشکست بهمان معنی
که ذکر رفت و آنچه دلالت میکند بر آنکه او سردست که چون قاسر که شعاع آفتابست از و زایل
میشود که برودت او احساس میکنیم و آنچه دلالت میکند بر آنکه او خشکست آنست که اشکال غریبه را با صعوبت
قبول کند و مکان طبیعی او در وسط ست بنا بر آنکه از همه ثقیل ترست و تمکن او در وسط ثقل طبیعی
اوست نه دفع فلک مر او را از جمیع جوانب یا جذب او چنانکه مذهب قومیست و فایده او در مرکبات
استمساک و ثبات و حفظ اشکال با بست جسم در کون و فساد و آن عبارتست از صرف تبدیل صور
بر ماده مشترکه بدانکه اجسام اربعه را که آتش و باد و آب و خاک ست باعتبار آنکه از تبدیل ایشان

عالم کون و فساد حاصل شود ارکان خوانند و باعتبار آنکه مرکبات از ایشان مرکب شوند استقسات خوانند
و باعتبار آنکه انحلال مرکبات با ایشان بود عناصر خوانند و باعتبار آنکه هر یکی از ایشان بدیگری منقلب
شود اصل کون و فساد خوانند و انقلاب هر یکی با دیگری بخلع صورت نوعی او بود و لبس صورتی دیگر و انقلاب
هر یکی با مجاور او بی واسطهٔ دیگری باشد و انقلاب با غیر مجاور پس آب خاک شود بواسطهٔ چنانکه آب [بواسطهٔ بخار]
بعضی از چشمها سنگ میشود و خاک آب شود چنانکه ارباب حیل او را با مراق یا سحق نمک مسیله کنند و آنرا
باب بگذرانند و هوا آب شود چنانکه مشاهده میکنیم که چون یخ در میان ظرفی مسین نهند هوائی که ملاصق ظاهر
او باشد آب میشود اگر گویند چرا نشاید که آن آب در هوا موجود بوده باشد اما بواسطهٔ قلت او و غلبهٔ حرارت
هوا متشکل نبوده باشد که خرق هوا کند و فرود آید و چون اطراف اناء سرد شود آن آب بر اطراف اناء مجتمع
شود بنا بر زوال مانع گوئیم اگر بودی بایستی چون پاک کردندی بار دوم کمتر از بار اول بودی با زمان حدوث
او بعد همه متراخی بودی لیکن این محالیست که اگر هزار بار پاک کنند منقطع نگردد و کم نشود و زمان حدوث
او بعد از متراخی بود اگر گویند چرا نشاید که بر سبیل ترشح باشد گوئیم اگر بر سبیل ترشح بودی اگر نم
بترشح اولی بودی او نیز اگر بر سبیل ترشح بودی بایستی بر بالای اناء ظاهر نشدی چه شان آب صعود نیست
و نیز اگر بترشح بودی بایستی آنچه ظاهر شدی بر ظهر اناء متخلل بیشتر از آن بودی که بر ظهر اناء مستحصف آبگینه
مسین و آهنین و مشاهد بخلاف اینست اگر گویند برودت اناء مقتضی انقلاب هوا ملطف بر دو بودی
بایستی برودت آب باز مقتضی انقلاب هوای او با دیگر بودی و بلم جراوح بایستی جوی آب روان باشد
گوئیم جرم اناء بواسطهٔ صلابت او بدشواری تکیف بکیفیات غریبه شود اما چون متکیف شود تکیف اقوی باشد
و دیر بماند اما آب چون متخلل متکیف است هوا که ملطف است بزود شدت برد او را زود منکسر گرداند و
او بر قلب هوای که ملطف است قادر نشود و آب هوا شود چنانکه مشاهده میکنیم که آب بغلیان مرتفع میشود و آتش
هوا شود چنانکه مشاهده میکنیم که شعله در هوا مضمحل میگردد و هوا میشود و هوا بنفخ قوی آتش شود چنانکه در نفخ او
مشاهده میشود پس انقلاب آتش با هوا و عکسش و انقلاب هوا با آب و عکسش و انقلاب آب با خاک و
عکسش بی واسطه است اما انقلاب او اولا با هوا و انقلاب آتش با خاک بواسطهٔ انقلاب اوست اولا
با هوا و بعد از آن با انقلاب هوا با آب و بعد از آن انقلاب آب با خاک و در همه چنین و از انقلاب هر یکی
با دیگری معلوم میشود که هیولی عناصر مشترکست میان همه باب [چهارم] سیم در آثار علوی که عبارتست از معرفت اسباب [در آثار علوی]
و علل حادثات هوا و ارامی بدانکه شعاع آفتاب اقتضای تسخین کند چون تسخین او قوی شود گاه باشد
که بسوزاند که اگر پنبه را در آئینهٔ متعاکس السطوع بنهند و در مقابلهٔ آفتاب بدارند در حال سوخته شود و سبب
همچون آتش در زمین همین است چه محالست که این آتش از کرهٔ اثیر بجوشد فرود آید و آنجا خاصری نیست

تا گویند قعر او را فرود آورد و پس هرگاه شعاع آفتاب بر آب یا زمینی که بمجاورت آب تر شده باشد
افتد بعضی از اجزای آن متسخن شود چنانکه گاه باشد که هوا گردد و چون آن اجزای مائی با اجزای هوائی
مختلط گردد و متصاعد شود آنرا بخار خوانند و چون اگر شعاع آفتاب آن اجزای مائی را متحلل گرداند و اگر بهمان
متصاعد شود و اگر بطبقه بارده رسد و برودتی شدید مصادف او نشود پس برودت طبقه بارده متکاثف
و مجتمع گردد و متقاطر شود و آن باران باشد و اگر برودتی شدید مصادف او شود چنانکه بجمیع اجزای آن
بخار پیش از اجتماع برسد برف شود و فرود آید و اگر بعد از اجتماع آن برسد منجمد شود و در نزول بواسطه شدت
حرکت مستدیر گردد و آن تگرگ شود و اگر برودت مصادف او نشود و اگر بخار بسیار باشد ضباب شود
و اگر اندک باشد و سرمای شب بدو رسد و آن سرما قوی نباشد متکاثف شود و باران نرم که آنرا
طل خوانند فرود آید و اگر سرمای شب قویتر باشد چنانکه منجمد شود ضعیفتر فرود آید آنرا شبنم خوانند
و اگر منجمد نشود و همچنان در هوا ماند و اگر شعاع آفتاب بر زمین خشک افتد حرارت او در آن زمین اثر
کند و بسبب آن حرارت اجزاء متسخن شده باشد متصاعد و گاه باشد که بعضی از آن آتش گردد و چون
هوای متسخن با اجزای ارضی متسخنه که آن مجموع را دخان خوانند متصاعد شود و ببخار مختلط گردد و با هم
بطبقه بارده رسند آن بخار سحاب گردد و دخان در و محتبس گردد و اگر آن دخان بر همان طبیعت
متسخنه بماند بواسطه حرارت طلب صعود کند و سحاب را بعنف پاره کند از آن رعد حادث شود و مراد
برعد آوازیست که بسبب قطع حادث شود و اگر بر همان طبیعت باقی نماند بلکه بارد شود بضرورت ثقیل گردد
بواسطه ثقل طلب نزول کند و ابر را پاره گرداند و از آن نیز رعد حادث گردد و اگر حرکتی شدید و محاکی
قوی او را حاصل آید تسخن او زیاده شود چنانکه مستعد قبول صورت ناری گردد پس اگر آن غلیظ نباشد
برق حادث شود اگر غلیظ بود صاعقه عافانا الله منها و چون دخان بواسطه زیادتی حرارت بکره نار
صعود کند و اتصال او بزمین منقطع شود اگر غلیظ نباشد مشتعل شود و آن اشتعال باقی نماند و او را چون
ستاره بیند که قذف کرده باشند و او را شهاب خوانند و اگر مشتعل نشود بلکه محترق شود و آن احتراق
در و بماند بهیئت ذوابه نماید یا ذنبی حیوانی که او را شاخهای باشد و گاه باشد که روزها و ماهها همچنان نماید و اگر
غلیظ باشد و بکره آتش رسد و آتش در او مشتعل شود حمرة ظاهر شود و بر همان صورت بماند و اگر غلیظ
ماده زیاده بود بر هیأت نجم بماند و بسیار باشد که در زیر کوکبی بایستد و با آتش بتبعیت دوران فلک بگردد
و این جمله بر تقدیری باشد که اتصال او از زمین منقطع شده باشد چه اگر اتصال او باقی باشد و آتش در و مشتعل
شود از بالا نزول کند و چون بزمین آید آن ماده را با هر چه بدو نزدیکتر باشد محترق گرداند و آنرا حریق خوانند
نعوذ بالله من ذلک و سبب حدوث بادها چند چیز است اول آنکه ماده دخانی که صاعد شده باشد با طبقه

بارده بواسطه انکسار حرارت و حصول ثقل در و طلب نزول کند چه اگر نزول او بضرورت تموجی در هوا پدید
آید و از آن باد حادث شود دوم آنکه آن ماده دخانی را اگر در حرارت انکساری با دید نباید تا بکره اثیر رسد
حرکت دوری فلک و آنچه با او حرکت کند او را باز گرداند و آن هوا متموج شود و باد حادث گردد سیم آنکه هوا
متخلخل گردد و از جای بجای دیگر مندفع شود باد حادث گردد و اما سبب حدوث زوبعه که آن بادی را گویند
اناره غبار کند و مرتفع شود بر بالای هیچو عمودی از التقاء دو باد مختلف قوی که متلاقی شوند باد پدید آید چه آن
هر دو چون متدافع شوند حرکت دوری حادث شود و بسیار باشد که در هوا اجزای رطبه رشیه صیقله متصل نیمی
لطیف دقیق که از دقت او ماورای خود را ساتر نشود باهم آید بشکل دایره و ضوء بصر از او بقمر منعکس شود چه بتجربه معلوم شده
که ضوء چون بر جسمی صیقلی افتد منعکس شود از وی با جسمی که وضع او با صیقل هیچو وضع مضیء باشد با آن صیقل
پس قمر را بیند بدان شکل او چه آیینه چون صغیره باشد مؤدی ضوء شود بدون شکل چنانکه در علم مناظره
یاد کرده شود ان شاء الله تعالی پس هر یکی از آن اجزاء صیقله ضوء را ادا کند بدون شکل و در هر یکی از آن ضوء
ظاهر شود چنانکه دایره مستدیره مشاهد گردد و آن را هاله خوانند و چون آفتاب نزدیک بافق باشد
بجانب مشرق یا مغرب و در خلاف جهت او اجزای شفافه صافیه رشیه که وضع آن بر استداره باشد
بنا بر شفافیه جهت الصبار از مشاهده ماورای خود نکند و ورای ایشان جسمی کثیف هیچو کوهی یا سحابی عظیم باشد
چون نظر ما بر آن اجزا افتد شعاع بصر از و منعکس شود با آفتاب چه آنها در مقابله هیچو آیینه باشند و بنا بر صغر آنها را
ضوء مؤدی شود بدون شکل قوس قزح مشاهده گردد و اختلاف زویه آن بحسب ترکیب لون
آن اجزا بود با لون سحاب و شیخ ابوعلی بن سینا در سبب حدوث متردد بود و گفت من بر حقیقت آن
واقف نشوم و ابخره که تحت الارض حادث شود بسیار باشد که به آب منقلب شود و زمین را منشق کرده
اگر آن را مددی بود چشمهای روان پدید آید و اگر مددی نباشد چشمهای ایستاده و هرگاه که حرارة
قوی مصادف گلی لزج شود که امتزاج در میان رطب و یابس بواسطه عمل حرارت مستحکم شده باشد
سنگ متکون شود و اگر آن گل بسیار باشد سنگی بزرگ مختلف الاجرام در صلابت و رخاوة
منعقد شود و اگر آبهای شدید الجری یا بادهای عظیم سخت مدد بکند و اجزای رخوه را منحفر گرداند و اجزای
صلبه باقی ماند و پیوسته آن بادها دلائل حفر و کو زیاده میکنند تا اجزای صلبه بنهایت مرتفع گردد و جبال
شاهقه پدید آید و چون تحت الارض بخار دخانی کثیر الدد متولد شود اگر روی زمین متکاثف نباشد
بلکه متخلخل بود آن بخار بتدریج بیرون آید اما اگر متکاثف بود چنانکه مسام نباشد پس بوقت خروج آن
استحصاف زمین مانع او شود و از آن تمانع زمین در حرکت آید و زلزله پیدا شود و گاه باشد که قوة

بجائی رسد که زمین منشق شود و چشمها پدید آید وگاه باشد که بسبب شدة حرکت دمی که آن بخار را بود
سخونتی قوی حاصل شود و مستعد اشتعال گردد و آتش بیرون آید اما انواری که شبها در صحرا پدید آید آن بود
که در بعضی زمینها طبقه کبریتی بود و بسبب آن بخارات بعالم طبیعت مرتفع شود و بهوای رطب ممتزج گردد
و در هوا استیلا پدید آید که بادنی سخونتی قابل اشتعال گردد و پس چون ضوء کواکب بر او افتد آن را سخن گرداند
و مشتعل شود و روشنائی پدید آید والله اعلم بحقایق الامور باب پنجم در موالید ثلث که آن عبارتست
از معادن و نبات و حیوان بدانکه معادن از جمله مرکبات است از عناصر بترکیبی بعید از اعتدال و بنابر آن
که در و احتیاج باستعداد قبول نفسی که مدبر او گردد نیفتاد و سبب تکون او اختلاط ابخره است که آن اجزای
رطبه است ممتزج بهوا و ادخنه که آن اجزاء یابسه است ممتزج بهوا که آن ابخره و ادخنه محتبس بوده باشد در زمین
مختلف بکم و کیف بر انواع مختلف از اختلاطات و ترکیب میان ایشان یا قوی باشد یا ضعیف
و قسم اول که قوی الترکیب بود منطرق باشد همچو اجساد سبعه که آن زر است و نقره و نحاس و آهن
و خارصینی و آن نوعیست از نحاس که از آنجا آئینها سازند و رصاص و اسرب که آن رصاص اسود است
و هرگاه که رصاص اطلاق کنند رصاص ابیض خوانند که آن را قلعی خوانند یا غیر منطرق و عدم انطراق
او یا از غایت لین او باشد همچو زیبق یا از غایت صلابه او همچو یاقوت و اگر آن ترکیب ضعیف باشد
یا منحل شود برطوبات همچو اجسام ملحی مانند زاج و نوشادر یا منحل نشود همچو اجسام دهنی مانند کبریت و
زرنیخ و اصل اجساد سبعه زیبق است و کبریت و اصل زیبق از آبیست که اجزای ارضی لطیفه
کبریتی مخالط او شده باشد مخالطتی بغایت و بر آنکه اصل اینها از کبریت و زیبق است برهانی نیست
اما دعوی اصحاب کیمیا آنست که چون زیبق را با کبریت عقد میکنیم بحسب صفا و کدورت این هر دو اجساد
مذکوره حاصل میشود پس اگر زیبق و کبریت هر دو شفاف باشند و زیبق بکبریت انطباخی تام یافته
و مع ذلک کبریت صافی و روشن باشد نقره متولد گردد و اگر سرخ باشد و قوت صلابه او لطیف غیر
محترق بود زر متولد شود و اگر پیش از استکمال نضج برودتی که عاقد او شود بدو رسد اگر زیبق صافی بود
و در کبریت ردائتی باشد خارصینی متولد شود و اگر در کبریت قوة محرقه باشد نحاس و اگر در هر دو ردائتی
باشد اگر زیبق متخلخل ارضی بود و کبریت محرق آهن تولد کند و اگر با ردائت هر دو ضعیف الترکیب باشد
اسرب و زیبق و شبه غیر اجساد سبعه اند و زیبق و شبه را با اجساد سبعه فلزات خوانند و هر یک
ازین فلزات را چون بمقدار واحد بحسب حجم اخذ کنند و بسنجند در وزن بیشتر مخالف یکدیگر
باشند و آن اختلاف درین دو بیت معلوم شود نظم نه فلز مستوی الحجم را چون برکشی

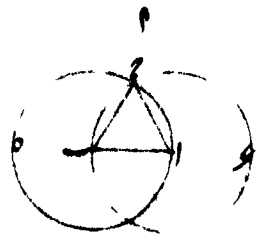
در موالید ثلث

وزن هر یک مختلف آید زردی اشتباه :: زر لکن زیبق الم اسرب و آهن از زیر حل نقره ندا هن یکی
مس و شبه مه صفر راه :: و اینبات جسمیت نامی که قوه حس و حرکت ارادی درو نباشد و چون ترکیب او
از ترتیب معادن باعتدال نزدیکتر بود لاجرم مستحق او باستعداد قبول نفسی که مدبر او کردد و احتیاج افتاد
و مراد نفس نباتی قوتیست در وکه اقتضای آثار مختلفه کند بی شعور و ارادتی همچو تغذیه و تنمیه و تولید و بعضی
تعریف او بر این وجه کنند که نفس نباتی کمالی اولست مر جسم طبیعی آلی را از جهة آنکه غذا خورد و نمو کند تا بکمال
رسد و کمال اگر منوع باشد همچو فصول و صور نوعی آن را کمال اول خوانند از برای آنکه افاده تمیز کند میان انواع
و اگر منوع نباشد همچو اعراض و هیاتی که بعد از تقوم ماهیت بذاتیات لاحق او شود آن را کمال ثانی خوانند
و چون نفس نباتی صورت نوعی اوست لاجرم کمال او باشد و قید طبیعی احترازست از صناعی چه شکل
مر سریر را کمال اوست لیکن اولی نیست مر جسم طبیعی را و مراد بآلی آنست که آن جسم خداوند آلاتی بود که
ازو بواسطه آن آثار همچو تغذیه و تنمیه و تولید مثل صادر تواند شد چه این آثار ازو بآلات صادر شوند بخلاف
کمالات چه از طبیعت ناری حرارت صادر شود نه باعتبار آلتی که متوسط شود میان او و حرارت و اما حیوان
از اشراف مرکبات عنصریست و او جسمیت حساس متحرک باراده و چون ترکیب او از ترکیب نبات
و غیره باعتدال نزدیکتر بود در تحقق او باستعداد قبول نفسی اکمل از نفس نباتی که مدبر او گردد احتیاج
افتاد و نفس حیوانی عبارتست از کمال اول مر جسم طبیعی آلی را از جهة آنکه ادراک جزئیات و حرکت
ارادی کند و چون بحث قوی مشترکه و مخصوصه در علم نفوس یاد کرده شد اینجا بهمین اختصار کنیم تا
تطویل نانجامد بسم الله الرحمن الرحیم مقاله سیم از قسم دوم از کتاب نفایس الفنون در اصول ریاضی
مشتمل بر چهار فن فن اول علم اسطقسات که آن عبارتست از معرفت هندسه و مهندس اول
ارشمیدس بود و بعد ازو نیموسوس و بعد ازو پسر او مابوس و بعد او اقلیدس و بعد ازو افلاطون و علی هذا که
مجموع آنچه قدما بودند و معتبر درین صنعت و سه بودند و باقلیدس جهة آن منسوب شد که تدوین و تکمیل این
فن او کرده و کتاب اقلیدس در اصل سیزده مقاله بود بعد از آن دو مقاله دیگر بران الحاق کردند منسوب
باسقلاوس و مجموع اشکال آن بحسب نسخه حجاج چهارصد و شصت شکلست و بحسب نسخه ثابت چهارصد
و هفتاد و شش و در بعضی مواضع میان این دو نسخه در ترتیب اشکال نیز خلافست و هر جا در ترتیب اشکال نیز خلافست
و هر جا در ترتیب اشکال میان این دو نسخه اختلافی باشد رقم آن اشکال بحسب نسخه حجاج بسواد کنند
و در مقالات ثابت بحمرة تا خواننده را اطلاع بر هر دو نسخه و اعداد و اشکال و ترتیب آن حاصل شود
چون درین کتاب شرح و بسط مجموع مقالات متعذرست اشکال و مقاله اولی و مقدمات آنرا

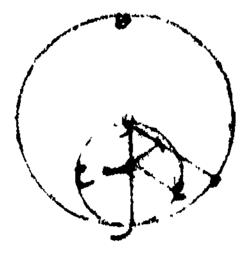
مفصل بیان کنیم و اشکال مقالات دیگر را بر سبیل اجمال مقاله اول در نسخهٔ حجاج چهل و هفت شکل است
و در نسخهٔ ثابت چهل و هشت و آن شکل چهل و پنجم و عادت ارباب این صناعت چنان رفته است که هر
مقاله را بذکر اموری چند مصدر کنند و آن را حدود و اصول موضوعه و علوم متعارفه خوانند الحدود نقطه چیزیست
از ذوات الاوضاع که او را جزو نباشد و خط طولیست بلا عرض و بنقطه منتهی شود و خط مستقیم خطی باشد
که نقطه‌های که برو فرض کنند بر محاذات یکدیگر باشند و سطح آنست که او را طول و عرض باشد و بس و بخط منتهی
شود و او را بسیط نیز خوانند و سطح مستوی آنست که هر خطی که برو فرض کنند مقابل بعض دیگر باشد و زاویه
سطحه موضع انحداب سطحی باشد که واقع بود میان دو خط که متصل شده باشند بر یک نقطه بی آنکه یک خط
شده باشند و زاویه بعضی مستقیم الخطین باشد و بعضی غیر او و زاویه قایمه هر یکی از دو زاویه متساوی باشد
که آن هر دو حادث شده باشد از دو جانب خط مستقیم که قایم شده باشد بر خطی دیگر مثل آن خط و آن خط
قایم را عمود خوانند و زاویه حاده آنست که کوچکتر از قایمه باشد و منفرجه آنکه بزرگتر باشد خواه مستقیمة الخطین
باشند و خواه نه و حد نهایت چیزی را گویند و شکل چیزیست که یک حد یا بیشتر با او محیط شود و دایره
شکلیست مسطح که یک خط با او محیط شود و در اندرون او نقطه که جمیع خطوط مستقیمه را که از آن نقطه
بدان خط کشند متساوی باشند و آن محیط دایره خوانند و آن نقطه را مرکز و خط مستقیمی را که بر مرکز
بگذرد و از هر دو جهت بمحیط رسد قطر خوانند و او دایره را بدو نیم کند و با هر یکی از دو نصف محیط شود
نصفی از دایره و اشکال مستقیمة الاضلاع آنند که با ایشان خطوط مستقیمه محیط باشند و اول آن مثلث
است و مثلث یا متساوی الاضلاع باشد یا متساوی الساقین فقط یا مختلف الاضلاع و مثلث را
قایم الزاویه خوانند اگر قایمه در وی باشد و منفرج الزاویه اگر منفرجه در وی باشد و حاد الزوایا اگر هیچ یک از این دو
در وی نباشد و بعد از مثلث ذو اربعة الاضلاع است و آن اگر متساوی الاضلاع قایم الزوایا بود مربع
خوانند و اگر قایم الزوایا غیر متساوی الاضلاع بود مستطیل و اگر متساوی الاضلاع غیر قایم الزوایا معین
و اگر اضلاع و زوایا متساوی نباشند شبیه معین و اگر با عدای آن باشد منحرف و هر آنچه اضلاع
او از چهار درگذرد آن را کثیر الاضلاع خوانند و خطوط متوازیه خطوطی را گویند که مستقیم بر سطح مستوی
بر وجهی که از دو جانب چندانکه اخراج کنند بهم نرسد الاصول الموضوعه من مسلم واجب است که اول
وضع کنند که نقطه و خط و سطح مستقیم و مستوی از اینها و دایره موجود اند و ما راست که نقطه تعیین
کنیم بر هر خطی یا سطحی که باشد و فرض کنیم خطی بر هر سطحی که باشد یا بگذرانیم به نقطه کیف اتفق و هر یکی
از نقطه و خط مستقیم و سطح مستوی بر مثل خود چون منطبق شوند و فصل مشترک میان هر دو خط نقطه باشد

و میان هر دو سطح خط و زاویه مساوی قایمه قایمه باشد و یک خط مستقیم باستقامه خویش بیشتر از یک خط
مستقیم متصل نشود و واجب آنست که مقدماتی که در اصل مذکور اند وضع کنند و اینها اینست ما را هست که وصل
کنیم میان هر دو نقطه که باشند بخطی مستقیم و اخراج کنیم هر خطی مستقیم محدود که باشد بر استقامت او و رسم
کنیم بر هر نقطه که باشد و بهر بعدی که باشد و جمله زوایای قایمه متساوی باشند و دو خط مستقیم بسطحی
نشوند و هر دو خطی مستقیم که یک خط مستقیم بر ایشان افتد و دو زاویه داخله در احد الجهتین کمتر از
دو قایمه باشند ایشان را چون در آن جهت اخراج کنند بهم رسند و این قضایا را هر چند که از جمله مصادرات
نهاده اند اما چون بعضی از آن بیان احتیاج داشت خصوصا قضیه اخیره لاجرم بعضی از متاخران بر اقلیدس
مواخذه کرده اند و گفته حق آن بود که در مسایل مذکور بودی نه در مصادرات چه آن را در غیر علم آن
بیان نتوان کرد و هیچ یک از اهل این صناعت بیان آن بی معاونت بعضی از اشکال کتاب نکرده است
العلوم المتعارفه چیزهای که مساوی یک چیز معین باشند همه متساوی باشند و اگر بر غیر متساوی و متساوی
چیزی زیاده یا نقصان کنند حاصل غیر متساوی باشد و اموری که اگر متساوی بر ایشان زیاده
یا نقصان کنند حاصل متساوی باشد ایشان متساوی باشند و اموری که هر یکی از ایشان
اضعاف باشند بعده واحد یا بعینها اجزا باشند از آن یک چیز که ایشان متساوی باشند و چیزهای که
بر یکدیگر منطبق شوند بی تفاضلی متساوی باشند و کلی بزرگتر باشد از جزو خویش الاشکال میخواهیم که بر خط
محدودی همچو خط اب مثلثی متساوی الاضلاع بسازیم رسم کنیم بر هر یک از دو نقطه اب ببعد
خط او دایره ب ج د و ا ج ه و از آ خط اج که بر محیط دایره است بکشیم و همچنین از ب به ج پس
مثلث اجب که بر خط اب رسم کردیم باید که متساوی الاضلاع باشد جهت آنکه دو خط
اب اج که از مرکز دایره ب ج د بمحیط او رفته اند متساویانند و همچنین ب ا ب ج
که از مرکز دایره اجه بمحیط او رفته اند متساویانند پس اج ب ج بسبب آنکه هر دو مساوی
اب اند مساوی باشند و مثلث ابج متساوی الاضلاع بود و هو المراد ب میخواهیم که از
نقطه مفروضه خطی مساوی خط محدود اخراج کنیم پس آن نقطه را آ فرض کردیم و خط محدود را بج
و میان آ و یکی از دو طرف خط به اب وصل کنیم و بر وی مثلث ابد متساوی الاضلاع بسازیم
و خط دا را تا ه اخراج کنیم و خط دب را تا ز و بر ب ببعد ب ج دایره جحز بسازیم و آن ناچار
بنقطه ز بگذرد و بر د دایره زطه بکشیم پس آن خط که خواستیم خط اه باشد زیرا که خط بج
بز متساویانند چه از مرکز دایره جحز بمحیط او رفته اند و همچنین ده دز که خارج اند از مرکز دایره زطه

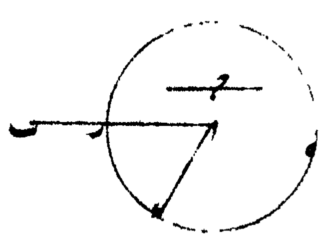
ا



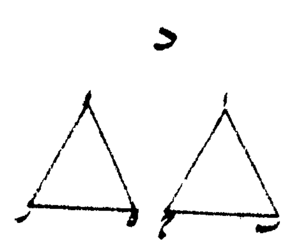
ب



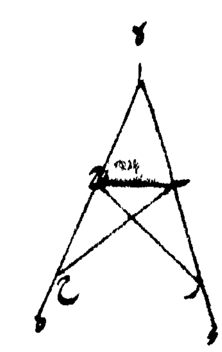
ج



با محیط اد و ب ب مساوی ه ا بود پس ب د ا ه متساویان باشند ولازم آید که ب ه که مساوی ت
ر است متساوی باشند وهو المراد ج میخواهیم که از اطول خطین مانند اقصر ازو جدا کنیم پس اطول را خط

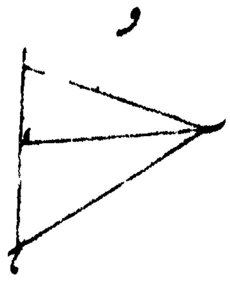


اب فرض کنیم واقصر را خط ج واز نقطه ا خط اد مساوی خط ج اخراج کنیم وبر ا بعد خط اد دایره ده
ز بکشیم وبدان دایره از اب خط اه که مساوی ج بود جدا کنیم وهو المراد د هرگاه که دو ضلع از مثلثی و
زاویه که میان ایشان بود مساوی باشد با دو ضلع از مثلث دیگر وزاویه که میان بود چنانکه هر یکی
مر نظیر خود را مساوی بود آن دو ضلع دیگر وزوایای باقیه بضرورة متساوی باشند ومثلث مساوی
مثلث چنانکه در دو مثلث اب ج ده ز مثلا گوییم ضلع اب مساوی ده ب وضلع اج مساوی
دز وزاویه ا مساوی زاویه د پس بضرورة ضلع ب ج مساوی ه ز باشد وزاویه ب مساوی
زاویه ه وزاویه ج مساوی زاویه ز ومثلث اب ج مساوی مثلث ده ز زیرا که چون توهم کنیم تطبیق
ضلع اب بر ده بناچار نقطه ب بر نقطه ه منطبق شود وضلع ب ا بر ه د بسبب استقامت ایشان
وا بر د بسبب متساوی خطین وزاویه ا بر زاویه د بسبب مساواة وا ج بر د ز جهت ایشان و ج بر ز بسبب
متساوی خطین پس بضرورت ب ج بر ه ز منطبق شود والا لازم آید که دو خط مستقیم سطحی محیط شوند
واین محال است پس انطباق حق باشد واز اینجا تساوی باقی زوایا ودو مثلث لازم آید آنکه



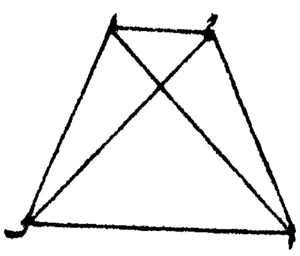
انطباق ایشان بر نظایر ایشان وهو المراد ه دو زاویه که بر قاعده مثلث متساوی الساقین باشند
وهمچنین دو زاویه که در زیر آن قاعده چون اخراج ساقین کنند حاصل شوند هم متساوی باشند همچو در مثلث
اب ج که ساق اب اج متساوی باشند گوییم باید که زاویه ا ب ج مساوی زاویه ا ج ب باشد واگر
اب اج را در دو جهت ه د اخراج کنیم زاویه ب ج ه ج ب د که از زیر قاعده حادث شود هم متساوی باشند
چه تعین کنیم بر ب د نقطه ز کیف اتفق وجدا کنیم از ا ه خط اح مساوی از واز ب ح ج ز بکشیم واز ح ب
ز تا دو خط ب ح ج ز حاصل شود پس بسبب آنکه در دو مثلث اح ز اج ب دو ضلع اح از وزاویه
ا مساوی دو ضلع ب ا اج وزاویه ا باشد هر یکی مر نظیر خود را ودو ضلع ح ز ب ح متساویان باشند
وهمچنین زاویه ا ح ز مساوی زاویه ا ب ح وزاویه ز مساوی زاویه ح وهمچنین در دو مثلث ح ب ز
ب ح ج ودو ضلع ب ز ح ز وزاویه ز مساوی دو ضلع ح ج ح ب وزاویه ح باشد هر یکی مر نظیر
خود را پس بناچار زاویه ز ح ب ح ب ز که بر قاعده اند متساوی باشند وهمچنین زاویه ب ح ج
ح ب ز متساوی باشند وچون ایشان را از دو زاویه اح ز اب ح که متساویانند بیندازیم باقی
یعنی زاویتی اح ب اب ح که بر قاعده اند متساوی باشند وهمچنین زاویتی ح ب ز ب ح ج

و



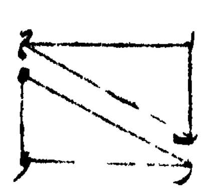
که زیر قاعده اند متساویان باشند و هو المراد و این شکل را مأمونی خوانند هرگاه که دو زاویه از مثلثی متساوی
باشند چون زاویه ب و زاویه ج آن دو ضلع نیز که موتر ایشان باشند چون اب اج متساوی باشند
چه اگر مختلف باشند فرض کنیم اج اطول باشد جدا کنیم از وی جد مساوی اب و وصل کنیم بد را
پس در دو مثلث ابج و دبج دو ضلع اب بج و زاویه ابج متساوی هر دو ضلع دج
جب و زاویه دجب باشند هر یکی مر نظیر خود را و ج هر دو مثلث متساوی باشند و لازم آید که
کل مساوی جزو خود باشد و این محال است پس ناچار باید اج اب متساویان باشند و هو المراد

ز



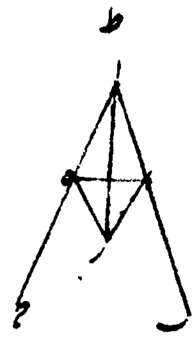
ز هرگاه که از دو طرف خطی دو خط اخراج کنند که آن هر دو بنقطه ملتقی شوند ممکن نباشد که از دو
طرف او در آن جهت دو خط دیگر که مساوی آن دو خط باشند اخراج کنند از دو مخرج نظیر ایشان
و ملتقی شوند بغیر آن نقطه چه آن خط اب فرض کنیم و چون از دو طرف او دو خط اج بج اخراج
کنند چنانکه بنقطه ج ملتقی شوند پس اگر ممکن باشد که از جهت ج دو خط دیگر مساوی اج بج اخراج
کنند چنانکه بغیر نقطه ج ملتقی شوند همچو خط اد مساوی اج و بد مساوی بج و بنقطه د ملتقی هر دو
ج د وصل کنیم جد را پس زاویه اجد و اد ج متساویان باشند جهت تساوی ساقین اج اد زیرا که
تقدیر اینست و زاویه بجد کوچکتر است از زاویه اجد پس کوچکتر باشد از زاویه ادج
که کوچکتر از زاویه بدج است پس بجد به بسیاری کوچکتر از بدج باشد لیکن ایشان متساویانند
جهت تساوی بج بد و این خلف است پس حکم ثابت باشد و هو المراد

ح



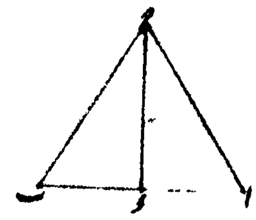
ح چون هر یکی از
اضلاع مثلث مساوی هر یکی از اضلاع مثلثی دیگر باشد زوایای هر دو متساوی باشند هر یکی مر
نظیر خود را و مثلثان نیز متساوی باشند و آن دو مثلث را ابج دهز فرض کنیم و حال آنکه متساوی
باشند در ایشان اب ده را و اج دز را و بج هز را پس گوئیم زاویه ا مساوی
زاویه د است و زاویه ب مساوی زاویه ه و زاویه ج مساوی زاویه ز و مثلث مساوی مثلث
زیرا که چون توهم کنیم تطبیق ضلعی را بر نظیر او چنانکه بج را بر هز و مثلث بر مثلث واجب باشد

ط



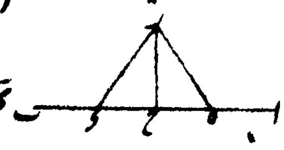
ضلعان باقیان هر یکی بر نظیر خود منطبق شود و مطلوب حاصل آید ط میخواهیم که تنصیف کنیم زاویه را
همچو زاویه باج را پس تعیین کنیم بر اب نقطه د هر جا که واقع شود و جدا کنیم از اج اه مانند اد و وصل کنیم
ده را و رسم کنیم بر او مثلث دره متساوی الاضلاع و وصل کنیم از را پس او تنصیف زاویه کند
چه اضلاع هر دو مثلث دار و ار ه متساویان اند متناظر پس زوایای او متساوی باشند متناظر
و ج هر دو زاویه دار و ره متساوی باشند و ذلک ما اردناه ی میخواهیم تنصیف کنیم خطی را

ی



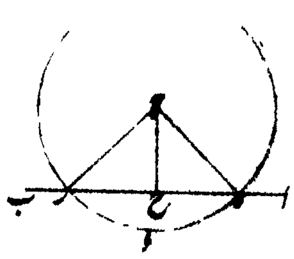
همچو خط ا ب پس رسم کنیم بر و مثلث ا ه ب متساوی الاضلاع و تنصیف کنیم زاویه ه را بخط ه د
پس خط ا ب منتصف شود بنابرآنکه در دو مثلث ا ه د و ب ه د هر دو ضلع ا ه ه د و زاویه ا ه د مساوی
هر دو ضلع ب ه ه د و زاویه ب ه د اند پس هر دو قاعده ا د و ب د متساوی باشند
و ذلک ما اردناه یا میخواهیم که از نقطه بر خط غیر محدود عمودی اخراج کنیم مثلا از نقطه ج بر خط
ا ب پس تعیین کنیم نقطه د هر وجه که واقع شود د ج با مانند ج ه کردانیم و رسم کنیم بر د ه مثلث

یا



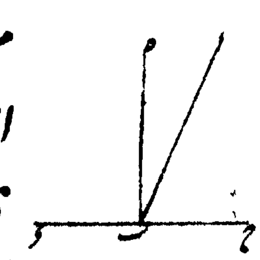
د ز ه متساوی الاضلاع و وصل کنیم ج ز را پس آن عمود باشد زیرا که اضلاع هر دو مثلث
د ز ج ه ز ج متساوی اند هر یکی بر نظیر خود را پس هر دو زاویه د ج ز ز ج ه که حادث شوند
از دو جانب شوند از دو جانب ز ج متساوی باشند پس هر دو قایمه باشند و ذلک ما اردناه

یب



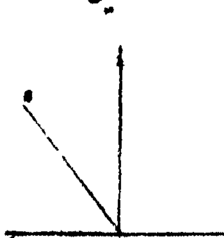
یب میخواهیم که عمودی اخراج کنیم از نقطه بر خطی غیر محدود که آن نقطه بر آن خط نباشد چنانکه
از نقطه ج بر خط ا ب پس تعیین کنیم در جهتی دیگر از خط نقطه د بهر وجه که واقع باشد و رسم کنیم
بر ج ببعد ج د دایره د ه ز و او لا محاله قطع کند آن خط را بر دو نقطه ه ز پس تنصیف کنیم
ه ز را بر ح و وصل ج ح کنیم و آن عمود باشد زیرا که چون وصل کنیم ج ه ج ز اقدار اضلاع هر دو مثلث
ج ه ح ج ز ح هر یک بر نظیر خود را متساوی باشند هر دو زاویه ج ح ه ج ح ز از دو جانب ج ح

یج



متساوی بهر دو قایمه باشند و ذلک ما اردناه یج چون خطی قایم شود بر خطی بهر وجه که باشد
از هر دو جانب او دو زاویه حادث شود یا هر دو قایمه باشند یا هر دو با هم مساوی دو قایمه باشند
قایم کنیم خط ا ب را بر ج د و احداث کنیم دو زاویه ا ب ج ا ب د اگر عمود شود هر دو
قایمه باشند و اگر نشود اخراج کنیم از ب عمود ب ه تا بر ج د پس زوایا سه شوند زاویه ا ب ج
و زاویه ا ب ه و زاویه ه ب د چون دوم را اضافت کنند با اول هر دو قایم شوند و اگر
اضافه کنند با سیم همچنان باشند که حادث شدند پس هر دو حادث شوند با هم مساوی

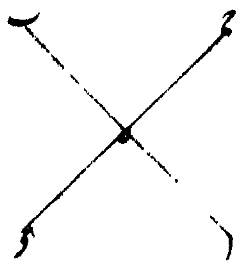
ید



باشند با دو قایمه و ذلک ما اردناه ید چون دو خط بر نقطه متصل شوند بخطی از دو جانب
او و احداث کنند با او دو قایمه آن هر دو خط با هم بر استقامت یک خط باشند پس متصل
کردانیم به ا ب بر نقطه ب دو خط ب ج ب د تا بکند دو زاویه ا ب ج ا ب د معادل قایمتین
باشند پس کوییم خط ج ب د متصل شود با استقامت و ممکن باشد که اگر چنین نباشد
اخراج کنیم خط ج ب ه بر استقامت و باید که هر دو زاویه ا ب ج ا ب ه که معادل قایمتین اند
مساوی هر دو زاویه ا ب ج ا ب د که آن هر دو نیز معادل قایمتین اند باشند پس نقدار

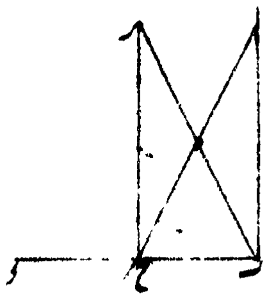
ابقدا

يه



استقاط زاویه ح ب آکه مشترک است باقی ماند دو زاویه ب ا ز ب آه صغری و عظمی مساوی یکدیگر هذا خلف پس حکم مذکور ثابت شود و ذلک ما اردناه یه دو زاویه متقابل که حادث شود از تقاطع دو خط متساوی باشند مثلا همچو دو زاویه ح ه ب آه د که حادث شوند از تقاطع دو خط اب ح د و آن مساوی بواسطه آنست که مجموع دو زاویه ب ه ح ح ه آ مساوی مجموع دو زاویه آه د آه ب اند بنابر آنکه هر یکی از آن دو مجموع معادل قایمتین اند پس باقی ماند بعد از اسقاط زاویه ح ه آ که مشترکست دو زاویه ه ب آه د که هر دو متساوی اند و ذلک ما اردناه یو هر مثلثی که احد اضلاع او را اخراج کنند زاویه خارجه حادثه اعظم باشد از هر یکی از دو زاویه که متقابل اوست در داخل چنانکه اخراج کند ضلع ب ح از مثلث ا ب ح تا د پس

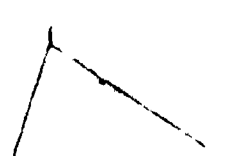
يو



گوئیم زاویه آح د اعظمست از هر یکی از زاویه آب پس تنصیف کنیم آح را بر ه و وصل کنیم ه ب را و اخراج کنیم ب ه در امثل ب ه که ز دانیم و وصل ز ح کنیم پس در دو مثلث ا ب ه ح ه ز هر دو ضلع ب ه ه آ مساوی هر دو ضلع ز ه ه ح باشند و هر دو زاویه متقابله متساوی اند پس زاویه ب آه مساوی زاویه ه ح ز باشد و زاویه آح د اعظم از زاویه ه ح ز پس او اعظم از زاویه آ نیز باشد و اخراج کنیم آح و آ تا ح و بمثل این بیان کنیم که زاویه ب ح ح اعنی زاویه آح د اعظمست از زاویه ب ه و بیان تمام شود و ذلک ما اردناه یز هر دو زاویه از مثلثی اصغر باشند از قایمتین چنانکه دو زاویه ب و ح از مثلث ا ب ح و اخراج کنیم ب ح را تا د پس

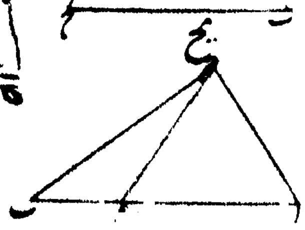
ح

يز



دو زاویه آح د آح ب معادل قایمتین باشند و زاویه آح د بزرگتر است از زاویه ب پس زاویه ب با زاویه آح کوچکتر باشد از دو قایمه و همچنین در بواقی و هو المراد یح ضلع اطول از مثلث وتر زاویه عظمی شود پس باید که ضلع اب از مثلث ا ب ح اطول باشد از ضلع آح و گوئیم پس زاویه ح اعظمست از زاویه ب مساوی زاویه آه د و زاویه آه ب اعظم از زاویه آه د یعنی از زاویه آه پس زاویه آح ب بطریق اولی بزرگتر از زاویه ب باشد

يح

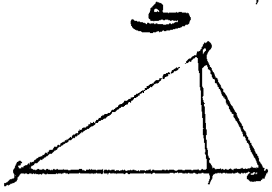


و هو المراد یط زاویه عظمی را از مثلث ضلع اطول او وتر شود بمثل آنکه زاویه ح از مثلث ا ب ح بزرگتر باشد از زاویه ب ح گوئیم ضلع اب اطول است از ضلع آح زیرا که اگر اطول نباشد یا مساوی او باشد و لازم آید که هر دو زاویه ب ح مساوی باشند یا اقصر اند و لازم آید که زاویه ح اعظم باشد از زاویه ب و ظاهر است که نه چنین است پس اطول باشد از آح و هو المراد ک هر دو ضلع مثلث که فرض کنیم اطول باشند از ضلع سیم چنانکه دو ضلع ا ب ا ح در مثلث ا ب ح از ضلع ب ح زیرا که اخراج کنیم ب ا را تا د و آ د را مثل آح

يط

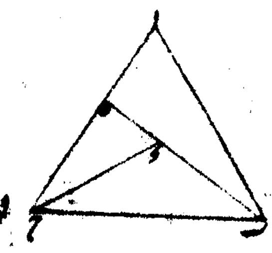


ك

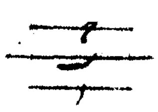


گردانیم و ح د را وصل کردانیم پس زاویه ب ح د که اعظم است از زاویه آح د که آن مساوی زاویه آد ح اعظم باشد از زاویه آد ح پس وتر ب د اعنی مجموع ب ا آح اطول باشد از وتر ب ح و هو المراد و این شکل را شکل حماری خوانند کا هر دو خطی که خارج شوند از دو طرف ضلع مثلث و در داخل او متلاقی شوند

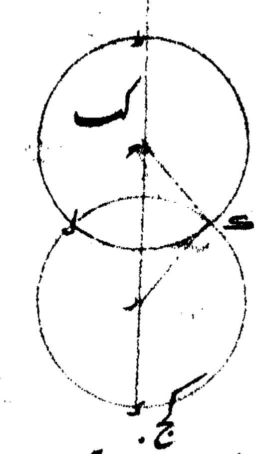
کا



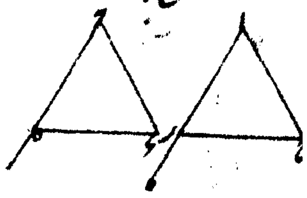
و آن هر دو با هم اقصر باشند از دو ضلع باقی و زاویه هر دو اعظم باشند از زاویه ضلعین پس آن مثلث ا ب ج
باشد که اندرو و از طرف ب ج دو خط ب د ج د خارج شوند و ملاقی شوند بر د گوئیم ایشان هر دو اقصرند از
ب ا ا ج و زاویه ب د ج اعظم از زاویه ب ا ج و باید که اخراج کنیم خط ب د را تا ه پس ب ا ا ه اطول



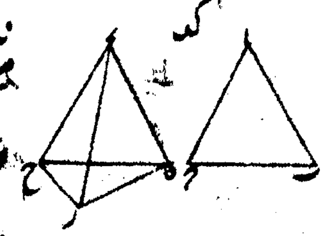
باشند از ب ه و ه ج را مشترک گردانیم پس جمیع ب ا ا ج اطول باشند از جمیع ب ه ه ج و نیز
و نیز د ه ه ج اطول باشند از د ج و د ب را مشترک گردانیم پس جمیع ب ه ه ج اطول باشند از جمیع ب د د ج
و ج ب ا ا ج بسیاری اطول باشند از ب د د ج و چون زاویه ب د ج که خارج بود از مثلث ج د ه
اعظم بود از زاویه ج ه د که خارج بود از مثلث ا ب ه که اعظم است از زاویه ا پس زاویه ب د ج
بسیاری بزرگتر باشد از زاویه ا و هو المراد کب میخواهیم که مثلثی بسازیم که هر ضلع از و مساوی هر یکی از



سه خط مفروضه باشد که هر دو از ان سه خط با هم اطول باشند از باقی و آن خطوط ا ب ج گیریم د ه خط
محدود از جهت د و غیر محدود از جهت ه و جدا کنیم از و د ز مثل ا و ز ح مثل ب و ح ط مثل ج و رسم کنیم بر ز ببعد ز د دایره د ک ل و بر
ح ببعد ح ط دایره ط ک ل پس هر دو متقاطع شوند بر ک و وصل کنیم ح ک ز ک پس آن مثلث ک ز ح
باشد که مطلوب است زیرا که ضلع ک ز که مساوی ز د است مساوی ا باشد
و ضلع ز ح مساوی ب و ضلع ح ک که مساوی ح ط است ج و هو المراد کج میخواهیم که بر نقطه مفروضه



از خط زاویه سازیم مثل زاویه مفروضه مثلا بر نقطه ا از خط ا ب مثل زاویه ج پس تعین کنیم بر دو خط
زاویه دو نقطه د ه و وصل کنیم د ه را و بر ا ب مثلثی سازیم که اضلاع او مساوی اضلاع مثلث ج د ه
باشد و آن مثلث ا ز ح است بر این وجه که ا ح مساوی ج د باشد و از مساوی ج ه و ح ز مساوی د ه
پس زاویه که ساختیم مساوی زاویه ج باشد و هو المراد کد چون دو ساق مثلثی مساوی دو ساق
مثلثی دیگر باشد هر یکی نظیر خود و زاویه که میان اولین باشد بزرگتر بود از زاویه که میان آخرین باشد

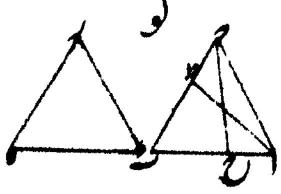


و قاعده اولین اطول باشد از قاعده آخرین پس گوئیم مثلا هر گاه که در مثلث ا ب ج د ه ز ا ب
مساوی د ه باشد و ا ج مساوی د ز و زاویه ا اعظم از زاویه د و ب ج اطول باشد از ه ز زیرا که بسازیم
بر نقطه د از خط د ه زاویه ه د ح مثل زاویه ب ا ج و فصل کنیم د ح را مثل ا ج و وصل کنیم ه ح را و آن مساوی ب ج
باشد و وصل کنیم ز ح را پس از برای تساوی د ز د ح که هر دو مساوی ا ج اند هر دو زاویه د ز ح د ح ز متساوی
باشند و زاویه ه ز ح اعظم یکی از ایشان است اعظم باشد از زاویه ه ح ز که اصغر است از آن دیگر پس ه ح
یعنی ب ج اطول باشد از ه ز و هو المراد که هر گاه که دو ساق مثلثی مساوی دو ساق مثلثی
دیگر باشند هر یکی نظیر خود را و قاعده اولین اطول باشد زاویه ایشان اعظم باشد مثلا در دو مثلث

كه

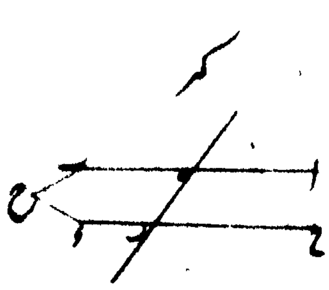


كو

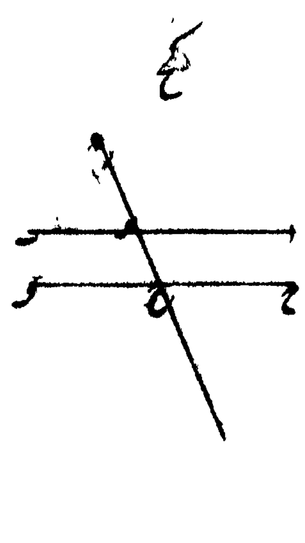


اب ه ده و اب مساوی ده ست و اه مساوی دز و ب ح اطول از ده زکوئیم پس زاویه آ اعظم از زاویه
د والا مساوی او باشد و لازم آید که ب ح مساوی ه ز باشد یا کوچکتر از و و لازم آید که ب ح کوچکتر از
ه ز باشد و هر دو خلاف مفروض است و ذلک ما اردناه و چون دو زاویه و ضلعی از مثلث مساوی
دو زاویه و ضلعی از مثلث دیگر باشد هر یک مر نظیر خود را البقیه زوایا و اضلاع هر یکی مر نظیر خود را مساوی
باشند و مثلث مساوی مثلث باشد پس آن مساوات در دو مثلث اب ه ده ز یا مر دو زاویه
ا د و دو زاویه ب ه را باشد و مر دو ضلع اب ده را که میان دو زاویه اند یا مر دو ضلع ب ه ه ز را یا مر دو
ضلع اح دز را که موتر دو زاویه متساوی اند اگر مر دو ضلع اب ده باشد پس ب ح ه ز یا متساوی
باشند یا متفاوت اگر متساوی باشند حکم ثابت شود جهة آنکه هر دو ضلع و زاویه میان ایشان
مساوی هر دو ضلع و زاویه باشد که میان ایشان در دو مثلث و اگر متفاوت باشند خلف لازم آید
زیرا که چون ب ط را مثل ه ز کردانیم و وصل کنیم ط آ را مثلث اط ب ده ز متساوی باشند بمثل ایشان
بیان بعینه و زاویه ط ا ب مساوی زاویه ز د ه باشد و زاویه ح ا ب مساوی زاویه ه د ز بود پس
دو زاویه ح ا ب ط ا ب کل و جزء متساوی باشند و اگر مساوات مر دو ضلع ب ح ه ز را باشد پس اب ده
یا متساوی باشند یا متفاوت اگر متساوی باشند حکم ثابت شود و الا خلف لازم آید زیرا که
چون ب ح را مثل ده کردانیم و وصل کنیم ح ا را هر دو مثلث ا ح ب د ه ز متساوی شوند و زاویه
ا ح ب مساوی زاویه د ز ه باشد و زاویه ح ا ب و متساوی زاویه ه د ز پس هر دو زاویه ا ح ب
ه ا ب داخله و خارجه متساوی باشند و همچنین اگر تساوی از برای ضلعین باقیین باشند پس حکم
ثابت شود و مطلوب حاصل کز هر دو خطی که بر ایشان خطی دیگر واقع شود و هر دو زاویه متبادله که
حادث شوند متساوی باشند آن هر دو خط متوازی باشند و آن دو خط را خط اب ح د کیریم و خط
واقع بر ایشان خط ه ز و دو زاویه متبادله اه ز و د ز ه زیرا که اگر ایشان متوازی نباشند در احدی
الجهتین متلاقی شوند مثلا بر ح تا زاویه اه ز که خارج باشد از مثلث ه ح ز مساوی زاویه داخله ه ز د باشد
هذا خلف پس هر دو متوازی باشند و ذلک ما اردناه کح هر دو خطی که واقع شود بر ایشان خطی دیگر
و خارجه از زوایای حادثه مساوی زوایای مقابله او باشد که داخله باشد یا هر دو زاویه داخله در جهتی معادل
قائمتین باشند آن هر دو خط متوازی باشند پس فرض کنیم آن دو خط را اب ح د و خط واقع بر ایشان
ه ز ح و زاویه خارجه و داخله که مساوی یکدیگر اند زاویه ه ا ب و ا ز ح و دو زاویه داخله در جهتی زاویه
ب ا ز ح د ز بیان مدعی آنکه بودن زاویه ... مساوی هر یکی از دو زاویه ا ز ح د ز که متبادلند اقتضای

كز

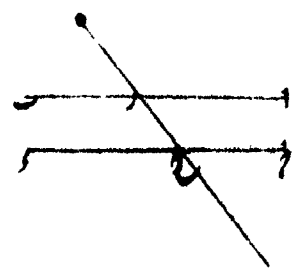


كح



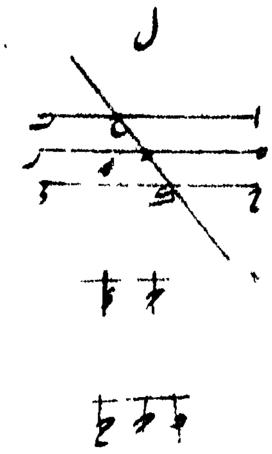
مساواة ایشان میکند و نیز بودن زاویه ب ر ح با هر یکی از ایشان معادل قائمتین هم اقتضای
مساواة ایشان میکند پس توازی خطین ثابت شود و ذلک ما اردناه لط چون خطی بر دو خط
متوازی واقع شود انچه متبادل باشند از زوایای حادثه متساوی باشند و همچنین زاویه خارجه و
زاویه مقابله داخله و هر دو زاویه داخله از جهتی معادل قائمتین باشند پس گوئیم اگر واقع شود بر دو خط

كط



اب ح د خط ه ر ح باید که دو زاویه ا ر ح د ح ر که متبادلند متساوی باشند والا باید که ا ر ح اعظم
باشد و زاویه ب د ح را مشترک گردانیم پس جمیع دو زاویه ا ر ح ب ر ح که معادل قائمتین اند اعظم
باشند از جمیع دو زاویه د ح ر ب ر ح پس اب ح د بواسطه وقوع د ح بر ایشان و بودن دو زاویه
داخله ب ر ح کوچکتر از قائمتین ملتقی یکدیگر شوند در جهت د با انکه فرض کردیم که آن هر دو متوازی اند
و نیز زاویه ه ر ب خارجه مساوی زاویه ه ح د داخله باشد چه خارجه مساوی زاویه ا ر ح مقابل او باشد
و نیز هر دو زاویه ب ر ح د ح ر داخله معادل قائمتین باشند بنا بر انکه هر دو زاویه ب ر ح ا ر ح همچنین اند و هر دو

ل

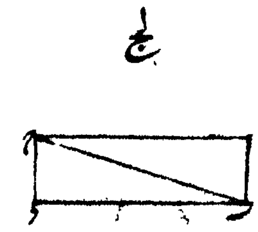


زاویه د ح ر ا ر ح متساوی و هو المراد ل خطوط متوازیه هر خطی را همه متوازی باشند چنانکه اب ح د که موازی
ه ر اند زیرا که چون واقع شود بر ایشان خط ح ط ک پس از برای موازاة اب ه ر زاویه ا ح ط و ط ک که متبادل اند متساوی
متساوی باشند و از برای موازاة ح د ه ر زاویه ی ک ح که داخلست و زاویه ر ط ح که خارج است متساوی
باشند پس دو زاویه متبادله ا ح ط ح ک د متساوی باشند و از برای تساوی ایشان هر دو خط اب ح د
متوازی باشند و هو المراد لا میخواهیم که اخراج کنیم از نقطه مفروضه خطی موازی خط مفروض چنانکه از نقطه

لا

ا موازی ب ح پس تعیین کنیم بر ب ح د و وصل کنیم ا د را و بسازیم بر ا از ا د زاویه د ا ه مثل زاویه ا د ح و اخراج
کنیم خط ا ه را تا ر پس ه ر موازی ب ح باشد لتساوی المتبادلتین و هو المراد لب هر مثلث

لب



که احد اضلاع او را اخراج کنند زاویه خارجه او مساوی دو زاویه مقابل او که داخلند باشد و هر سه زاویه
مساوی قائمتین پس گوئیم آن مثلث اب ح است و ضلع مخرج ب ح تا د و اخراج کردیم از ح ح ه
موازی ب ا پس زاویه ا ح ه مساوی زاویه ا باشد از برای انکه هر دو متبادلند و زاویه ه ح د مساوی
زاویه ب از برای انکه یکی خارجست و دیگری داخل پس جمیع زاویه ا ح د خارج از مثلث مساوی دو

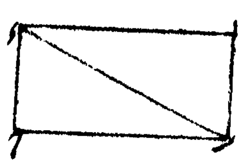
لج

زاویه داخل باشند و زاویه ا ح د با زاویه ا ح ب مساوی قائمتین پس هر سه زاویه داخله نیز همچنین باشند
و هو المراد لج خطوط واصل میان اطراف خطوط متساویه متوازیه که در جهت معین باشد باید که هم متساوی
باشند پس گوئیم دو خط اب ح د متساوی و متوازی اند و وصل کردیم میان اطراف ایشان
بخطوط ا ح ب د پس ایشان هر دو متساوی و متوازی باشند و هم وصل کنیم ب ح را پس هر دو مثلث

اب جد دو ضلع اب بج مساوی دو ضلع دە ەج باشند

و هر دو زاویه ابج و دجب که متبادلند پس اج مساوی بد بود و نیز دو زاویه اجب دبج

لد



که متبادلند متساوی باشند پس اج موازی دب بود و هو المراد (ل) اضلاع متقابله از سطوح متوازیه الاضلاع

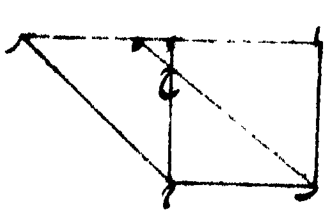
همه متساوی باشند و همچنین زوایای متقابله و اقطار آن سطوح منصف او باشند و آن سطح را سطح ابجد

گیریم و خط اد پس در هر دو مثلث داب بجد از برای تبادل دو زاویه متبادله ادب و دبج هر دو

متبادل اب دج و بد واشتراک بد هر دو ضلع اد دب متساوی باشند و همچنین هر دو ضلع اب

جد و هر دو زاویه اد و جد و جمیع هر دو زاویه ادج و بجد او همچنین هر دو مثلث پس سطح را خط بد

له



تنصیف کند و هو المراد (له) هر دو سطح متوازی الاضلاع که بر قاعده واحده میان در جهت واحد میان

دو خط متوازی بعینها باشند آن هر دو سطح متساوی باشند چنانکه دو سطح ابجد دهبج که

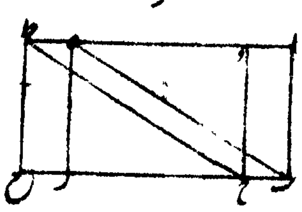
باشند بر قاعده بج میان دو خط متوازی بج اد و بیان آنست که اد ده که هر دو مساوی بج

اند متساوی باشند و چون ده را مشترک کردانیم در هر دو مثلث هاب زدج دو ضلع اه و دز متساوی

باشند و همچنین هر دو ضلع اب دج و هر دو زاویه باه جدز داخل و خارج و هر دو مثلث متساوی

و ایشان بعد از اسقاط سطح دزح از یادتی سطح بجح که مشترک کنند هم متساوی باشند و هو المراد

لو



(لو) هر دو سطح متوازی الاضلاع که در جهت واحد باشند بر دو قاعده متساوی میان دو خط متوازی

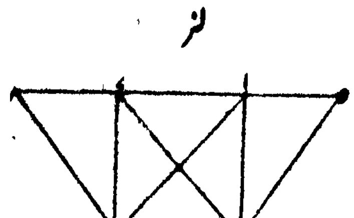
بعینها آن هر دو سطح متساوی باشند همچو دو سطح ابجد هزحط که این اند بر قاعده دو خط بج زح

که هر دو متساویند و در میان دو خط بح اط که متوازی اند و بیان آنست که ما وصل کنیم به جط

را هر دو متساوی و متوازی باشند بنابر آنکه هر دو خط بج هط متساوی و متوازیند و هر یکی

از آن دو سطح مساوی سطح هبجط که متوازی الاضلاع است و این باد بر قاعده واحده

لز



میان دو خط متوازی بعینها پس آن هر دو سطح متساوی باشند و هو المراد (لز) هر دو مثلث که در جهت

واحده باشند بر قاعده واحده میان دو خط متوازی بعینها آن هر دو مثلث متساوی باشند چنانکه

دو مثلث ابج دبج بر قاعده بج میان دو خط بح اد که متوازیند و اخراج کنیم به

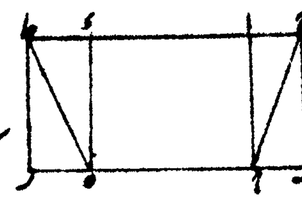
موازی جا و جز موازی بد تا ملتقی شوند با زکه بجهت هر دو طرف خود بره پس سطح هبجا

و دبجز هر دو متوازی شوند بر قاعده بج در میان دو خط بج هز که متوازیند پس هر دو متساوی

باشند و همچنین هر دو نیمه ایشان که آن دو مثلث اند و هو المراد (لح) هر دو مثلث که در یک جهت بر دو

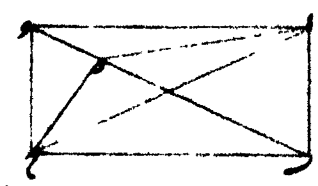
قاعده متساوی باشند در میان دو خط متوازی بعینها این هر دو مثلث متساوی باشند چنانکه دو

لح



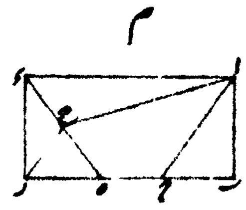
مثلث اب ح ده ز بر دو قاعده ب ح ه ز که متساویند ومیان دو خط ب ز اکه متوازیند پس اخراج
کنیم خط ب ح را موازی ح ا و ز ط را موازی ه د تا ملاقی شوند بر ا که محرجست از جهته او بر ح ط پس سطح
ح ب ح ا و ده ز ط هر دو متوازی الاضلاع بر دو قاعده متساوی میان دو خط ا ب ح ط که متوازی
اند پس این هر دو متساوی باشند وهمچنین دو نیمه ایشان که دو مثلث اند وهو المراد لط هر دو
مثلث متساوی که در یک جهته بر یک قاعده باشند ان هر دو میان دو خط متوازی باشند چنانکه

لط

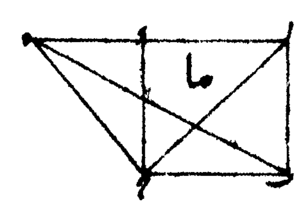


دو مثلث ا ب ح و د ب ح بر قاعده ب ح و وصل کنیم ا د را پس او موازی ب ح باشد والا باید
ا ه موازی او بود و ملاقات کند ب د را که خارجست یا اد از ا ب بر کمتر از دو قایمه نزد ه و وصل
کنیم ه ح را پس مثلث ه ب ح مساوی مثلث ا ب ح باشد که ان مساوی مثلث د ب ح است

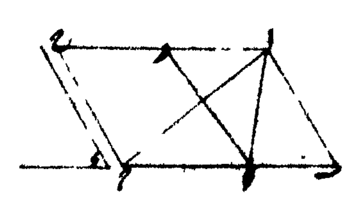
م



والا لازم اید که جز و کل مساوی باشند و هذا خلف پس حکم شود و هو المراد م هر دو مثلث متساوی که
بر قاعده متساوی باشند از خطی بعینه در یک جهته ان هر دو میان دو خط متوازی باشند
همچو دو مثلث ا ب ح د ه ز که این اند بر دو قاعده ب ح ه ز که متساوی اند از خط ب ز و وصل
کنیم ا د را او موازی ب ز بود والا باید که ا ح موازی او باشد پس ملاقاة کند ه د بر ح و وصل کنیم
ح ز را پس دو مثلث ح ه ز و د ه ز جز و کل متساوی باشند بنابرانکه هر یکی مساوی مثلث ا ب ح

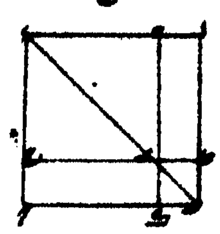


اند هذا خلف پس حکم ثابت شود و هو المراد ما هر سطح متساوی الاضلاع و مثلثی که در یک جهته
بر قاعده واحده باشند میان دو خط متوازی ان سطح ضعف مثلث بود همچو سطح ا ب ح د و مثلث
ب ه ح که این اند بر قاعده ب ح و میان دو خط ا ب ح ا ه متوازی اند و وصل ا ح را پس سطح
ا ب ح د ضعف مثلث ا ب ح که مساوی مثلث ه ب ح است باشد و هو المراد مب میخواهیم که
سطحی بسازیم متوازی الاضلاع که مساوی مثلث مفروض باشد و مساوی باشد احدی



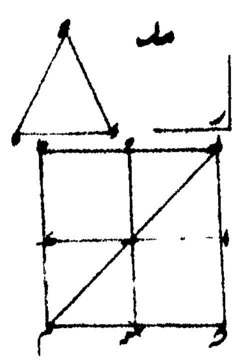
از زوایای و زاویه مفروضه را پس گوییم ان مثلث ا ب ح و زاویه د پس تنصیف کنیم ب ح
را بر ه و وصل کنیم ا ه را و بسازیم بر ه از ه ح زاویه ح ه ز مثل زاویه د و اخراج کنیم از ا خط ا ح موازی
ه ح پس ملاقات میکند خط ه ز را جهت خروج ایشان از ا ه بر کمتر از دو قایمه و اخراج کنیم از ح
ح ح موازی ه ز تا برسد ا ح بر ح پس سطح ز ه ح ح حاصل شود متوازی الاضلاع و او مساوی
دو مثلث ا ه ح باشد که ان ضعف مثلث ا ب ح مفروضست و زاویه او که زاویه ز ه ح است که مساوی زاویه
د است و هو المراد مج دو متمم ان هر دو سطح متوازی الاضلاع اند که واقع شوند در سطحی مثل ایشان از دو جانب
قطر او متلاقی بر نقطه ما از قطر و مشارک ان سطح بدو زاویه هر دو متساوی باشند همچو دو سطح

مج



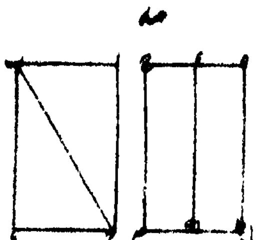
اط و هدی ح ح که واقع شوند در سطح اج از دو جانب قطر ب ک که متلاقی اند بر آ از قطر و مشارکند مر سطح اک را بد و زاویه آج بواسطه آنکه هر دو سطح ط ی و ه ح متوازی الاضلاع عند پس انصاف سطوح ثلثه که آن دو مثلث اب و ج ب و دو مثلث ط ا ب ر ح ی و دو مثلث ه و ح ح متساوی باشند و چون القا کنیم دو مثلث ط ا ب و ه ده را از مثلث اب ج و دو مثلث ب ی و ح را از مثلث ب ح د آن هر دو متمم متساوی باقی مانند و هو المراد

مد



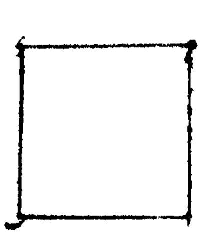
میخواهیم که بر خط مفروض سطحی سازیم متوازی الاضلاع که مساوی مثلث مفروض باشد و احدی از زوایای او مساوی زاویه مفروض پس گوئیم ان خط اب است و مثلث ج ه ده و زاویه ب پس بسازیم سطح ح ب ح ط که مساوی مثلث باشد و زاویه ب مساوی زاویه ر برانکه اب یک خط باشد و تمام کنیم سطح ال ح که متوازی الاضلاع است و وصل کنیم قطر ل ب را و ان را و ط ک را اخراج کنیم تا که بر مبم ملتقی شوند جهت خروج ایشان از ل ط بر کمتر از دو قائمه اخراج کنیم م ه موازی ی او آ اخراج کنیم ا ح ب و آ تا ملاقی او شوند بر ه ح نبا برانکه هر یکی از ایشان خارجست تا م ه از ل م بر کمتر از دو قایمه که آن هر دو زاویه مساوی دو زاویه ب لا ز ب آ است از مثلث ال ب پس سطح ط متوازی الاضلاع باشند و هر دو سطح ط در ه متمم پس سطح ب ه که معمولست بر اب مساوی سطح ب ط یعنی مثلث ح ه ده باشد و زاویه اب ه از و یعنی زاویه ع ب ح مساوی زاویه ر و هو المراد

مه



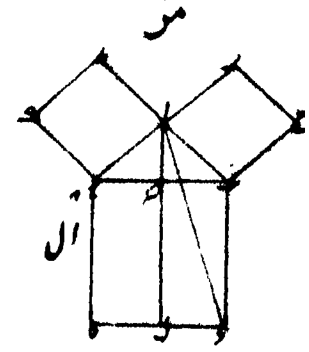
میخواهیم که بر خط مفروض سطحی سازیم متساوی الاضلاع که مساوی سطح مفروض مستقیم الاضلاع باشد و احد زوایای او مساوی زاویه مفروضه پس گوئیم آن خط ه ط ب است و سطح مفروض اب ج د و زاویه ل پس سطح را بمثلثان اب ح ب ج د قسمت کنیم و بر ه ط سطح ر ه ط ی بسازیم که آن مساوی مثلث اب ج باشد و زاویه ه آن مساوی زاویه او بزرگ بکه مساوی ه ط ب ست سطح ر ل ح ح م بسازیم مساوی ب ج د و زاویه ج ر ح ازو مساوی زاویه که آن زاویه ه ب ت پس آن با زاویه ه ر ح معادل دو قایمه باشد و متصل شود ه ح بخطی مستقیم و همچنین ط م پس ه م متوازی الاضلاع معمول باشد بر ه ط و مساوی سطح اب که د و زاویه ه از و مساوی زاویه ل و هو المراد و این شکل در نسخه حجاج نیست

مو

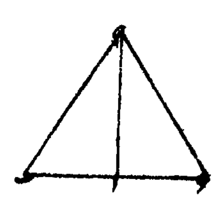


میخواهیم که بر خطی مربعی سازیم مثلا بر خط اب اخراج کنیم از نقطه آ عمود آج و آنرا مساوی اب گردانیم و از ج خط ج د را موازی اب گردانیم و از ب خط ب د را موازی اج تا ملتقی شوند بر د جهت خروج ایشان از خطی که توهم کنند واصل میان ج ب بر کمتر از دو قایمه پس سطح اد متوازی الاضلاع مساوی آن باشد جهت تساوی دو ضلع اب آج که مساویند مقابل خود را و قایم الزوایاست از برای آنکه زاویه آ قایمه است و زاویه ب یعنی تمام آن هر دو قایمه هم قایمه و انچه باقی ماند مساوی آن هر دو پس سطح اد مربع معمول باشد و هو المراد و هر مثلثی قایم الزاویه که فرض کنیم بع

وتر زاویه قایمه او مساوی دو مربع هر دو ضلع او باشد چنانکه در مثلث ا ب ج مربع ب ج وتر زاویه قایمه
است مساوی هر دو مربع ا ب ا ج است و آن مربعات ب د ه ج ج ح ر ا ا ط ک ب اند پس



متصل گردانیم ر ا ا ج را تا یک خط شود از برای آنکه هر دو زاویه ب ا ج ب ا ر دو قایمه اند و همچنین ب ا ط
اخراج کنیم از ا خط ا ل که موازی ب د باشد پس در داخل مثلث واقع شود از برای آنکه زاویه ب ا ج بزرگتر است
از قایمه پس زاویه ب ا ل کوچکتر باشد از زاویه ب ا ج که قایمه است و قطع کند لا محاله ب ج را بر ن
و منقسم شود بان مربع ب ه بدو سطح ب ل ل ه و وصل کنیم ج د ا ه را پس از برای آنکه در دو مثلث ج ب د
ب ا ه هر دو ضلع ج ب ب د و زاویه ج ب د مساوی هر دو ضلع ا ب ب ه و زاویه ا ب ه
اند هر دو مثلث متساوی باشند و مثلث ج ب د متساوی نصف مربع ا ب بنا بر بودن ایشان
بر قاعده ج ب میان دو خط ب ح د ج که متوازی اند و همچنین مثلث ب ا ه مساوی نصف سطح ب ل
بنا بر بودن ایشان بر قاعده ب د میان دو خط ب ه ا ل متوازیند پس مربع ا ب مساوی سطح ب ل باشد
بنا بر مساوات هر دو نیمه ایشان بیان کنیم که مربع ط ج مساوی سطح ج ل است پس مربع ب ج مساوی
دو مربع ب ا ا ج باشد و هو المراد و این شکل را عروس خوانند و چون مربع مثلثی مساوی دو مربع ضلعین باقیین
باشد زاویه که میان ضلعین باقیین باشد قایمه بود پس گوییم مربع ب ج از مثلث ا ب ج مساوی



دو مربع ا ب ا ج است پس زاویه ا قایمه باشد و ج اخراج کنیم از ا عمود ا د بر ا ج مساوی ا ب و وصل کنیم ج د را
پس دو مربع ج د ج ب متساوی باشند چه هر یکی ایشان متساوی دو مربع ا ج ا د اند که مساوی ا ب است
پس ج د ج ب مساوی باشند و اضلاع هر دو مثلث ا ج ب ا ج د مساوی و زاویه ج ا ب مساوی زاویه قایمه
ج ا د است پس او نیز قایمه باشد و هو المراد این بود اشکال مقاله اولی و مقاله دوم چهارده شکل است و مقاله سیم
سی و پنج شکل و در نسخه حجاج بزیادتی شکل در آخر و مقاله چهارم شانزده و مقاله پنجم بیست و پنج و مقاله ششم سی
و سه و بنقصان شکل یازدهم در نسخه ثابت و مقاله هفتم سی و نه و مقاله هشتم بیست و هفت و در نسخه حجاج بیست
و پنج و مقاله نهم سی و هشت و مقاله دهم صد و نه و در نسخه حجاج صد و پنج و مقاله یازدهم چهل و یک و مقاله دوازدهم
پانزده و مقاله سیزدهم بیست و یک و مقاله چهاردهم ده شکل است و مقاله پانزدهم شش بسم الله الرحمن الرحیم

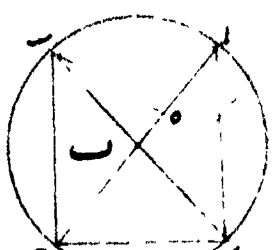
فن دوم از مقاله سیم از قسم دوم از کتاب نفایس الفنون علم اسطرنومیا که آن علمی است بهیئة آسمان و زمین و عدد
افلاک و مقادیر حرکات و کمیة ابعاد و اجرام و کیفیت اوضاع بسایط اجسام که اجزای این عالمند علی الاطلاق
ببراهین هندسی و این علم بحقیقت علم نجوم است و ارسطاطالیس او را علم تعلیم نام نهاد و بطلمیوس اغراض مستحسن شمرده
اکنون این علم بمجسطی مشهور است و معنی مجسطی بلغت یونانی ترتیب است و سبب اختصاص بدین نام آن بود که

این علم

این علم پیش از بطلمیوس بدین ترتیب مدون نبود چون بطلمیوس اینها بدین ترتیب تدوین کرد بمجسطی مشهور شد
و مجسطی را سه نسخه مشهورست یکی از نقل حجاج دوم از نقل اسحق و اصلاح ثابت سیم نسخه ثابت و رسم فصول نسخه
حجاج بانواع کند و در نسخه ثابت بابواب و نسخ مختلف شوند بزیادت و نقصان فصول و ابواب و اشکال و در بعضی مقالات
و هریکی ازین نسخها سیزده مقاله است بر ترتیب مقرر الوضع و اشکال مقالات بطریق اجمال اینست
مقاله اولی ده باب است و شانزده شکل آ در مراتب انواع این علم بدانکه اول چیزی که از برای تسهیل تعلیم
ابتدا بدان کند ذکر حال کلیه هریکی از آسمان و زمین است و حال هریکی از ایشان بنسبت با آن دیگر و کیفیت
وضع فلک مایل و احوال مساکن و علم باختلاف آفاق و مانند آن و بعد از آن بیان حرکت شمس و قمر و آنچه عارض
ایشانست از اختلاف حرکات چه معرفت احوال کواکب پیش از معرفت امر آفتاب ممکن نیست ب
آنکه آسمان کریه الشکل و الحرکه است بدانکه حرکات ثوابت بر دوایر متوازیه در حوالی نقطه که متحرک نشود و آنچه
اقربست بدان نقطه بر مدار اصغر همه ابدی الظهور و آنچه ابعدست بر مداری اکبر گاه ظاهر و گاه خفی و تزاید ازمنه
خفا بحسب تزاید بعد بنسبت تا منتهی شود بدانچه زمان ظهور و خفای او هر دو مساوی بود و غیر این از امارات
دلیلست بر آنکه آسمان کریه الشکل و الحرکه است و نیز اگر شکل او کری نبودی مقادیر کواکب در رویت
بحسب مواضع مختلفه در دوره واحد مختلف شدی و مشاهده خلاف اینست ج در کریه بودن ارض تقدم طلوع
و غروب کواکب بر اهل مشرق بر طلوع و غروب آن بر اهل مغرب و زیادت و نقصان آن بحسب قرب و بعد
مسافت و ازدیاد ارتفاع قطب و کواکب شمالی و انحطاط جنوبی مرکسی را که واغل باشد در طرف شمال و بعکس
مرکسی را که واغل بود در جنوب بر آنکه ارض کری الشکل و نیز اگر مقعر بودی احوال کواکب در طلوع و غروب
بعکس مذکور بودی و اگر مسطح بودی طلوع کواکب بر جمیع در وقتی واحد بودی و اگر ذات قواعد مسطحه بودی طلوع
بر اهل هر قاعده در وقت واحد بودی و اگر اسطوانی بودی و بسیط قاعده او ماجابین قطبین واجب بودی که
کواکب ابدی الظهور را کسی ندیدی که ساکن آن قاعده بودی بحسب و مشاهده خلاف اینست د آنکه ارض در
وسط سماست چه اگر وضع او بخلاف باشد یا مایل بود از محور بعد او از قطبین متساوی یا بر محور باشد و مایل باحد
القطبین یا مایل باشد از محور و مایل باحد القطبین اگر مایل باشد از محور و بعد او از قطبین متساوی یا مایل باشد بعلو
یا بسفل یا بمشرق یا بمغرب اگر مایل باشد بعلو یا بسفل لازم آید که لیل و نهار پیش آنها که معدل النهار مایل ازیشان بود
هرگز متساوی نشود چه افق آنجا فلک را بدو قسم مختلف کند و اگر مایل بود بمشرق یا بمغرب باید که البته عظم مقادیر
کواکب و ابعاد ایشان از ما مختلف نشود و لازم آید که زمان ممر ایشان از مشرق تا وسط مساوی زمان ممر ایشان
نباشد از وسط السما تا مغرب و اگر بر محور بودی مایل باحد القطبین بایستی که افق بتنصیف فلک نکردی الا در خط استوا

و در مواضع دیگر بعد قسم مختلف گردی لکن ما می یابیم که پیوسته شش برج فوق الارض ظاهر اند و شش دیگر
تحت الارض غایب و نیز لازم آمدی که ظل مقیاس در اعتدالین از طلوع شمس تا بغروب او بر خط واحد
مستقیم نبودی و اگر هم مایل باشد مطلع سیحور و مایل باشد القطبین انچه در وجه اول ذکر رفت لازم آید و نیز اگر ارض
در وسط مواضع نبودی واجب بودی که کسوفات قمری بر نقطه اول الحمل از نصف دایره اتفاق افتادی
ه در آنکه ارض در وسط سما چون نقطه است و دلیل بر این آنست که عظم مقادیر کواکب و ابعاد که میان ایشانست
در سایر مواضع متساویست و نیز ظهور نصفی از فلک البروج و انچه زیر اوست از افلاک تا فلک شمس دائما دلیلست
بر آنکه زمین هیچو نقطه و او را نیز مدر فلک مریخ و ماورای او از افلاک قدر محسوس نیست چه فرق نیست میان
خطی که خارج شود از ابصار تا وقتی که ما بر سطحی باشیم که بگذرد بر وجه ارض و ظاهر و خفی را از ان افلاک
جدا کند و میان خطی که خارج شود از ابصار ما وقتی که بر سطحی باشیم مفروض بمرکز جمیع بگذرد موازی سطح
مذکور و در آنکه زمین را حرکت انتقالی نیست چه مبین شد که زمین از وسط افلاکست و از مرکز خود زایل
نمیشود و واجب باشد که او را حرکت انتقالی نبود و اگر او را حرکتی بودی اگر با سفل بودی بنابر ثقل او بایستی سبق
گرفتی بر جمیع انچه نقض از زمین اندکتر بودی و با آسمان رسیدی و از آن نفوذ کردی و خارج شدی و اگر از مغرب
بمشرق در شبانروزی دوره کردی یا فلک ساکن بودی یا خود هر دو حرکت کردندی پس لازم آمدی
که اجسام لطیفه یا ساکن بودندی یا ابطا از حرکات اجسام ثقیله و این خلاف طبیعتست و نیز لازم آمدی
که سحاب را و هر انچه متحرک بودی در هوا و انچه بر بالا اندازند بخلاف جهة حرکت کردندی بواسطه سبق زمین
بر جمیع اینها و اگر متحرک بودندی بمثل حرکت او و متثبت شدی در روست و تحریک او کردی همان حرکت
بایستی که طایر را در جهات مخالف متحرک ندیدی و محسوس خلاف این مجموعست ح در آنکه حرکت لوضعیت
یکی حرکت کل که از مشرق بمغربست در هر شبانروزی دوره واحده بر دو قطب ثابت بر دوایر متوازی که
اعظم آن را معدل النهار خوانند زیرا که چون آفتاب بانجا رسد لیل و نهار معتدل شود و دوم حرکت کواکب
که آن را در خلاف جهة اولی یعنی از مغرب بمشرق بینند زیرا که ایشان متحرک شد بر دو قطب دایره دیگر مقاطع
معدل النهار و آن دایره بروجست و آفتاب بحرکت خود رسم آن کند و حرکت او در آن بجانب مشرق
بر موازاة معدل النهار نیست بلکه میل کند از آن بشمال و جنوب میل متساوی ح در معرفت اوتار اجزای
دایره و این باب مشتمل بر هشت شکل است الف فرض کنیم نصف دایره بر قطر اد ه و مرکز او نقطه ز و از آن
عمود ز ب بیرون آریم و تنصیف ز ه کنیم بر نقطه ح و ح ب را وصل کنیم و ح ک مساوی ح ب سازیم و
ب ک را وصل کنیم اکنون میگوئیم که ز ک مثل ضلع معشر است و ب ک مثل ضلع مخمس بجهة آنکه سطح ه د در ز ک

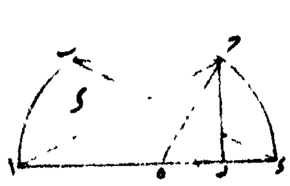
با مربع ه‌ز مثل مربع ه‌ز ت اعنی ت ه که مساوی مربع ز ه ز ب است پس سطح ه‌ز در ز مثل مربع ت
باشد اعنی مربع ح‌ز پس خط ح‌ز منقسم شده باشد بر نسبت ذات وسط و طرفین و ه‌ز مثل ضلع معشر باشد و
مربع ت ز مثل مربع هر دو ست پس او مثل ضلع مخمس باشد که مرسوم باشد در دایره و چون قطر را
عددی باشد هر یک از ه‌ز ز ت بآن مقدار معلوم باشد و خط ه ت اعنی خط ه‌ز هم معلوم باشد و خط
ز ت و آن مثل ضلع معشر است معلوم است و خط د ت و آن مثل ضلع مخمس است معلوم است و مربع ضلع
مربع که ضعف مربع نصف قطر است و مربع ضلع مثلث که ثلثة اضعاف مربع نصف قطر است معلوم اند
پس ضلع مربع و مثلث هم معلوم باشد و هر دو وتر که خارج شوند از دو طرف قطری و ملتقی شوند و یکی از ایشان
معلوم باشد آن دیگر هم معلوم باشد چه مربع هر دو با هم مثل مربع قطر است و از این امور سایر اوتار اجزای
روشن شود بعد از آنکه از برای آن این مقدمه تقدیر کنیم آب فرض کنیم در دایره ذو اربعة اضلاع آب ه‌ز
وصل کنیم آه ت و گوئیم که سطح آه در ت ز مثل مجموع آز در ت ه است و سطح آت در ه‌ز چه



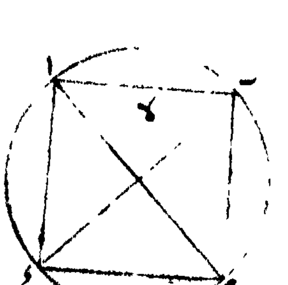
زاویه آت ه را مثل زاویه ت ه ه کنیم و زاویه ت ه مشترک گیریم و زاویه ت ه مثل زاویه
ت واست پس نسبت آز به ز ب چون نسبت ه ه باشد به ه ت و سطح آز در ت ه چون سطح
ب باشد در ه ه و دیگر نسبت آنکه زاویه ه ت مثل زاویه ه ت آ است و زاویه ت آ ه زاویه
ت ه پس نسبت ت آ به آه چون نسبت ت باشد به ز ه و سطح ت آ در ز ه مثل آه در ت ح
سطح آه در ت مثل مجموع آز باشد در ت ه و سطح آت در ه‌ز و این بود آنچه خواستیم که بیان
کنیم ج و دیگر فرض کنیم نصف دایره بر قطر آز و وتر آت آه هر دو معلوم است و گوئیم وتر ب ه نیز معلوم است



زیرا که ت ز ز ه وصل کنیم و هر یکی از ایشان معلوم است پس سطح آه در ت ز معلوم اند چون سطح
در ه ز معلوم است با سطح آز معلوم در ه ت معلوم باشد د و دیگر فرض کنیم نصف دایره بر قطر آه
و وتر ت ه معلوم و تنصیف کنیم قوس ت ه بر ز و وتر ز ه وصل کنیم و گوئیم هر یک از ایشان معلوم است

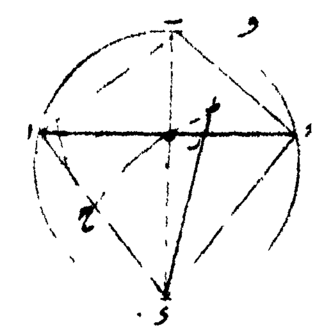


چه آه را مثل آت معلوم کنیم و آز و ز ه وصل کنیم و عمود ز ک بیرون آریم پس ه ک معلوم باشد بجهة آنکه نصف خط
ه ه است و ه ز که مساوی ت ز است مثل ز ه است و مثلث آز ه شبیه است با مثلث ز ه ک پس مربع ز ه
در ه ک معلوم مثل مربع ه ز معلوم باشد ه و دیگر فرض کنیم در دایره آت آه هر یکی را از وتر آت معلوم

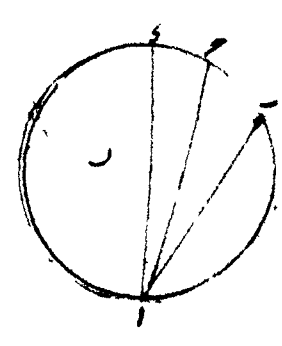


معلوم و وصل کنیم آه و گوئیم که او معلوم است و قطر ت ز بیرون آریم و ه ز ز ه وصل کنیم و ایشان
هر دو معلوم اند و سطح آت در ه ز معلوم اند و سطح ت ز در آه معلوم مثل سطح ت معلوم در آه پس
وتر آنکه معلوم باشد و چون شناختیم از تفاضل میان قسی معلومه الاوتار و از انصاف ایشان و از

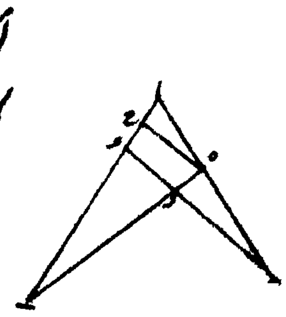
قسی معلومه الا وتار هم اوتار بسیار را علم بجمیع اوتار بمعرفت وتر قوس نصف جزء تمام شود چه میان
هر دو قوسی که وتر ایشان معلوم است تنصیف دو قوس است که وتر ایشان معلوم است پس ما محتاج
شویم که آن وتر را زیاده کنیم بر وتر یکی از ایشان و نقصان کنیم آن را از وتر آن دیگر تا اوتار باقی در جمیع
معلوم شود و چون ما را طریقی نیست بعلم آن بحقیقت طلب آن علم کردیم بتقریب بعد از آنکه تقدیم کنیم
از برای آن این مقدمه و آن این مقدمه و آن اینست که چون در دایره آب ه ز وتر ب ه اعظم باشد

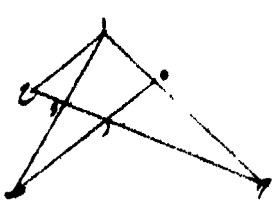
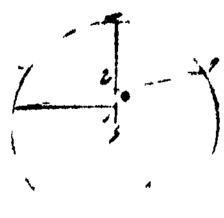
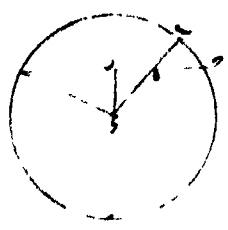
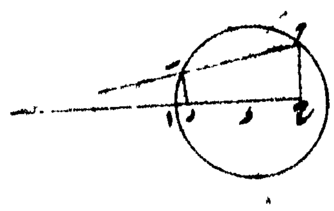


از وتر آب لازم آید که نسبت قوس ه ب بقوس ب آ اعظم باشد از نسبت وتر ه ب بوتر ب آ
چه تنصیف زاویه آب کنیم بخط ب د و وصل کنیم خطوط آه و ه د و آد و عمود د ز را بیرون آریم و بهم کشیم بمرکز ح
بعد ح د دایره ح ط و د را بکشیم تا نقطه ط پس نسبت قطاع ح ه ط با قطاع د ح ه یعنی زاویه د ح ه
بزاویه ا ح د اعظم باشد از نسبت مثلث ه د ح بمثلث ا ح د یعنی نسبت خط ه ح بخط ح ا و چون ترکیب
کنیم و تنصیف مقدمه را نسبت زاویه ا ح ه بزاویه ا ح د اعظم باشد از نسبت خط ه ا بخط ا ح و چون بتفصیل
کنیم نسبت زاویه ه ح د بزاویه ا ح د یعنی نسبت قوس ه ب بقوس ب آ اعظم از نسبت ه ح به ح آ یعنی
نسبت وتر ه ب بوتر ب آ و این بود آنچه خواستیم که کنیم و چون این مقرر شد فرض کنیم در دایره

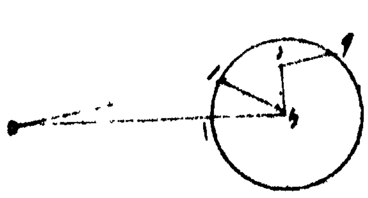
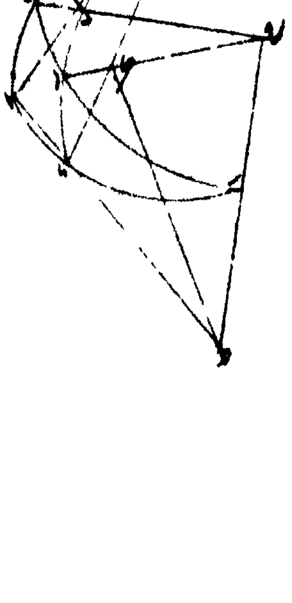


آب ه د که وتر آب معلوم است و آن وتر نصف قوس ربع جزء است و تر آ ه وتر قوس جزء
واحد پس نسبت وتر آ ه بوتر آب اصغر باشد از نسبت قوس آ ه بقوس آب لیکن قوس آ ه مثل قوس آب
است و مثل ثلث او پس وتر آ ه اقل باشد از مثل و ثلث وتر آب معلوم و اگر فرض کنیم وتر آ د را معلوم و آن
وتر قوس نصف جزء و نصف است روشن شود که هم وتر آ د اقل است از مثل و نصف وتر آ ه پس
وتر آ ه اکبر است از ثلثین آ د معلوم پس وتر آ ه و که وتر قوس جزء واحد است اصغر است از مقداری
و اعظم است از مقداری دیگر معلوم و این دو مقدار عدد اجزای ایشان قریب اند متساوی پس اجزای
وتر قوس جزء واحد قریب است بهر یکی از ایشان و چون وتر قوس جزء واحد معلوم باشد و این بود
آنچه خواستیم که بیان کنیم ط در معرفت میل بعد آنکه ما ارتفاع نصف النهار هر یکی از انقلابین بدانچه آن
ممکن باشد معلوم کنیم و بعد شمس از سمت الراس در هر یکی از آن دو وقت و فضل میان ایشان بگوییم
آن بعد باشد بین الانقلابین در دایره نصف النهار و نصف آن بعد هر یکی از ایشان باشد از معدل النهار
که آن جمله اجزای میل است هرگاه که زیاده کنیم آن را بر بعد منقلب صیفی از سمت راس آن عرض
موضعی باشد که در آن رصد کرده باشند و اما علم بمیول جزوی محتاج شود بمقدماتی چند که تقدیم آن کنیم
و آن اینست چون دو خط محیط باشند بزاویه ای همچو آب ا ه و متقاطع شود میان ایشان دو خط

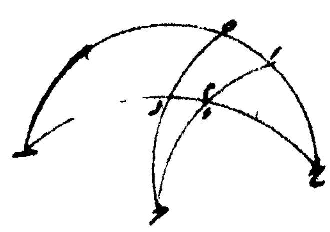


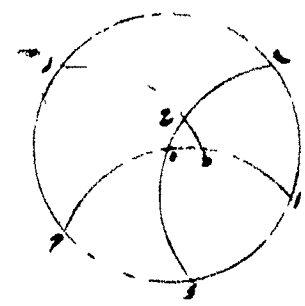
ب ه‌ح بر نقطه ز و نسبت ح آ به آه مولف باشد از نسبت ح ز به ز د و از نسبت د ب به ب ه چون بیرون آریم
ه‌ح را موازی ح ز پس نسبت ح ز به ح ح اعنی ح آ به آه مولف باشد از نسبت ح ز به ز د از نسبت د ز به ز ح اعنی ب د
ب ه و همچنین دیگر بیان کنیم که نسبت ح د به د آ مولف از نسبت ح ز به ز و از نسبت ز ب به ب ه اگر
آح را بیرون آریم موازی ه ب پس نسبت ح ز به ز ح اعنی نسبت ح ح به آ مولف باشد از نسبت ح ز به ز و از
نسبت ز و به ز ح اعنی نسبت ب ه به ه ب و چون دایره باشد که مرکز او ز باشد و از و دو قوس ا ب ح
جدا کنیم و هر یک از ایشان اقل باشد از نصف دایره و ا ه و ب و صل کنیم نسبت آ د به ه ح چون نسبت جیب
قوس ا ب باشد بجیب قوس ب ح و ا عمود ا ز و ح ح را بیرون آریم پس نسبت آ ز به ح ح چون نسبت آ ه
باشد به ه ح و چون قوس ح آ معلوم باشد و نسبت چنانکه گفتیم هم معلوم و هر یکی از دو قوس ا ب ب ح معلوم
باشد و نسبت چنانکه گفتیم هم معلوم و هر یکی از دو قوس ا ب ب ح معلوم باشد چه ا ح را وصل کنیم و عمود
ح را وصل کنیم بیرون آریم بر ز و پس زاویه ا د ز معلوم باشد و مثلث ا ز آ معلوم الصورة پس نسبت ا ز معلوم
بر ز معلوم باشد پس د ز معلوم باشد و د ه معلوم بجهة انکه ا ه معلوم است و نسبت ا ه به ه ح معلوم و مثلث
ه د ز معلوم الصوره پس زاویه ه ز د معلوم باشد و قوس ا ب معلوم چون دایره و قسی چنان باشد
که فرض کردیم ا د و ه ب وصل کنیم و ملتقی شوند بر نقطه نسبت ح ه به ه ب چون نسبت جیب قوس
ا ح باشد بجیب قوس ا ب زیرا که عمود د ح ح بیرون آریم پس نسبت ح ح به ب ک چون نسبت
ح ه باشد به ب و چون قوس ب ح معلوم باشد و نسبت چنانکه فرض کردیم هم معلوم قوس ا ب معلوم باشد
زیرا که ب ح را وصل کنیم و عمود د ز بیرون آریم پس زاویه ز معلوم باشد و مثلث ب د ز معلوم الصورة
پس نسبت ب د معلوم باشد پس ز معلوم و د ز هم معلوم است بجهة انکه ب ح معلوم است و نسبت ح ح به ه ب
معلوم پس مثلث ه د ز معلوم الصورة باشد و زاویه د ز ه معلوم و باقی ماند زاویه ب ز ه معلوم و ح
قوس ا ب معلوم باشد و چون رسم کنیم بر بسیط کره قوس ا ب ا ه و واقع شود بر ایشان دو قوس
ه ب ح د و این قسی از دوایر عظام باشد و هر یک از اینها اقل از نصف دایره نسبت جیب قوس
ح ه بجیب قوس آه مولف باشد از نسبت جیب قوس ح د بجیب قوس د ز و از نسبت جیب قوس ب
و جیب قوس ا ب چه بیرون آریم از مرکز کره که ح است خطوط ح ب ح د ح ه و آ را وصل و اخراج
کنیم و فرض کنیم که ملاقی ح ب باشد در نقطه ط و وصل کنیم خطوط ا ه د ح ل ط و بجهة انکه تقدیم
کردیم نسبت ح ل به ل آ که همچون نسبت جیب قوس ح ه است بجیب قوس ه آ مولف باشد از نسبت
ح ک به ک ز که او نیز چون نسبت جیب قوس ح د است بجیب قوس د ز و از نسبت ز ط به ط آ اعنی نسبت

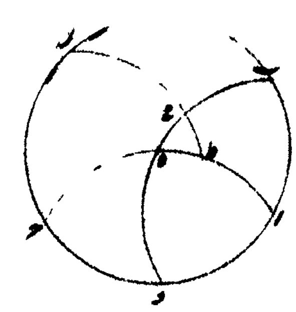
جیب قوس ه‍ ب بجیب قوس ب ا و این بود آنچه خواستیم که بیان کنیم و ممکن باشد ما را که بیان کنیم این نسبت را
بجهت ترکیب نسبت این شکل بان وجه که تتمیم هر دو نصف دایره ه‍ ا ح ب د ح بکنیم پس نسبت جیب قوس
ه‍ ا که هم جیب قوس ا ب است بجیب قوس ا د مولف باشد از نسبت جیب قوس ح ز که گوییم
جیب قوس ه‍ ز است بجیب قوس ب ز و از نسبت جیب قوس ح د که جیب قوس ه‍ ه‍ است و این



آنست که خواستیم بیان کنیم و اکنون میول جزوی را بیان کنیم رسم کنیم دایره ماره باقطاب اربعه را
که آن ا ب ه‍ ز است و نصف دایره معدل النهار که ا ه‍ ح بود و نصف دایره البروج که ب ه‍ د است
و فرض کنیم احد الاعتدالین را نقطه ح و قوس ه‍ ح را معلوم و توهم کنیم از قطب معدل النهار و آن نقطه ز است
قوسی که بنقطه ح بگذرد و آن ز ح ط است اکنون میگوییم که قوس ح ط معلوم است چه نسبت جیب قوس
ز د و آن جیب کل است بجیب قوس ا ب و آن جیب کل میل است مولف از نسبت جیب قوس
ه‍ ح معلوم بجیب قوس ه‍ ب و آن جیب کلیست و از نسبت جیب قوس ز ط و آن جیب کلیست



بجیب قوس ط ح و ح قوس ط ح معلوم باشد و این آنست که خواستیم که بیان کنیم ی در مطالع
کره مستقیمه و معرفت مقادیر قسی از معدل النهار که طالع شود تا قسی مفروضه از فلک البروج در کره مستقیم
رسم کنیم صورت متقدم را و فرض کنیم قوس ه‍ ح را معلوم و گوییم که قوس ه‍ ط معلوم است چه نسبت
جیب قوس ز ب و آن جیب تمام کل میل است بجیب قوس ب ا و آن جیب کل میل است مولف
از نسبت جیب قوس ز ح و آن جیب تمام میل قوس ه‍ ح معلوم است بجیب قوس ح ط
و آن جیب میل اوست و از نسبت جیب قوس ه‍ ط بجیب قوس ه‍ ا و آن جیب کلیست و ح قوس
ه‍ ط معلوم باشد و این بود آنچه خواستیم که بیان کنیم و روشن شود از آنچه گفتیم که چون در کره مستقیمه مطالع



ربع واحد از ارباع که منقسم است بر نقط اربع بدانیم معرفت مطالع ارباع باقیه بدان معلوم شود و خواجه نصیر الدین
طوسی در مجسطی خود بتعبیر از ابواب بفصول کرده است و مقاله اول را بر چهارده فصل نهاده و در صدر کتاب
در بیان انواع این علم و در آنکه آسمان کرویست و حرکت او مستدیره و در آنکه زمین کرویست در حس
بقیاس با کل و در آنکه زمین در وسط سما همچو مرکز است در کره و در آنکه زمین همچو نقطه است نزد فلک البروج
و در آنکه زمین را حرکت انتقالی نیست ح در آنکه اصناف حرکات اولی از آسمان دو است ط
در علم جزای ی در مقادیر اوتار یا در قوسی که میان انقلابین است یه در آنکه تقدیم کند از برای
براهین کری یب در معرفت میول جزوی و در مطالع کره منتصبه مقاله دوم بر سیزده فصل و بیست و پنج
شکل ا در معرفت جمله وضع مسکون از زمین ب در معرفت سعه مشرق از مقدار نهار اطول یا اقصر

مختار

مشتمل بر یک شکل ج در معرفت هر یکی از عرض بلد و تعدیل النهار و سعه مشرق آنرا دیگری مشتمل بر یک شکل
د در معرفت مساکنی که آفتاب یکنوبت در معرفت سمت او شود و اگر نشود ه در معرفت نسبت مقادیر
با اظلال انتصاف نهار استوا این و انقلابین از میل کلی و عرض بلد مشتمل بر یک شکل و در کره خواص و دوایر و اجزای
زو در مطالع کره مایله مشتمل بر پنج شکل ح در جداول ط در جزویاتی که بدان مطالع معلوم کنند یا در زوایای
حادثه از تقاطع دایره البروج و دایره نصف النهار مشتمل بر پنج شکل یا در زوایای حادثه از تقاطع فلک البروج
و افق مشتمل بر چهارده شکل یب در زوایای حادثه از تقاطع دایره البروج و دایره ارتفاع مشتمل بر هفت شکل یج
در معرفت زوایای و قسی و مقاله سوم را بر ده فصل و بیست شکل ا در مقدار زمان سال ب در وضع جداول از
برای حرکت شمس وسطی ج در اصول که وضع کنند از برای حرکت مستدیره مستویه مشتمل بر شش شکل د
در اختلاف مرئی مر آفتاب را که آن را تعدیل شمس خوانند مشتمل بر سه شکل ه در اختلافات جزئی و
در عمل جدول از برای اختلاف جزئی ز در جدول ح در حاصل شمس که آن را متاخران اصل وسط خوانند
مشتمل بر یک شکل ط در حساب تقویم ی در اختلاف ایام بلیالی و مقاله ۴ را بر یازده فصل و نه شکل ا در تبیین
ارصادی که از وامور کلی قمر معلوم کنند ب در ازمان دوری قمر ج در حرکات جزوی قمر د در وضع جداول
اوساط ه در بیان اختلاف اول مر قمر را مشتمل بر دو شکل و در اختلاف بسیط اول قمر مشتمل بر شش شکل ز
در تصحیح حرکت طول و اختلاف ح در حاصل وسط و اختلاف ط در تصحیح حرکت عرض و حاصل او ی در
وضع جدول اختلافات اول یا در آنکه خلافی که واقع شد ابرخس را از جهت حساب بود نه از اصول و
مقاله ۵ را بر نوزده فصل و بیست شکل ا در صنعت آلتی که کواکب را با آن قیاس کنند ب در اصلی که
این اختلاف را بر او بنا کنند مشتمل بر دو شکل ج در غایت این اختلاف د در نسبت ما بین المرکزین
تا نصف قطر مایل ه در محاذات فلک تدویر مشتمل بر دو شکل و در استخراج تقویم قمر از اوساط او هندسه
مشتمل بر یک شکل ز در وضع جدول اختلاف مشتمل بر یک شکل ح در عمل آلت از برای رصد اختلاف
اختلافات قمر و عرض او ط در حساب تقویم قمر در طول و عرض آلی ی در عمل آلت از برای رصد اختلاف
منظر یب در تحصیل ابعاد قمر مشتمل بر دو شکل یج در مقدار انقطار نیرین و ظل عند الاجتماعات و الاستقبالات
ید در بعد شمس و آنچه تابع اوست مشتمل بر یک شکل ٹو در مقادیر اجرام نیرین و ظل یز در اختلافات
مناظر جزای مر نیرین را در دایره ارتفاع مشتمل بر سه شکل یح در وضع جدول از برای اختلاف منظر
یط در تقویم اختلاف منظر مشتمل بر پنج شکل مقاله ششم را بر ده فصل و هفت شکل ا در اجتماعات و استقبالات
ب در عمل جداول اجتماعات و استقبالات وسطی ج در تقویم اجتماعات و استقبالات د در حدود خسوفات نیرین مشتمل

یز در آنکه در حساب اجتماعات و استقبالات او بسبب خارج مرکز تفاوت نامستدبه واقع شود مشتمل بر دو شکل یا در اختلاف منظر قمر یب م
در جدول

بر یک شکل ه در ما بین الکسوفات ازمنهٔ … و در صفت جداول مشتمل بر پنج شکل د در تقویم خسوفات ح در تقویم کسوفات ط
در محاذیات کسوفات مشتمل بر یک شکل ی در تقویم محاذیات و مقالهٔ هفتم را بر پنج فصل ا در آنکه ثابته حافظ
اوضاع خود اند ابداً ب در آنکه کرهٔ ثوابت متوالی حرکت میکند ج آنکه حرکت ثوابت بر هر دو قطب بروج است
د در وجهی امر در اثبات ثوابت بر جار است ه در صفت جداول و وضع آن از برای کواکب نصف شمالی
مقالهٔ هشتم را بر شش فصل و چهار شکل ا در جدول نصف جنوبی ب در دایره لبینه که آن را مجره خوانند ج در صنعت کره
مصمت شبیه بسما د در اضافت تشکلات ثوابت ه در مقارنه ثوابت مر آفتاب را در طلوع و توسط سما و غروب
مشتمل بر دو شکل و در ظهور ثوابت و خفای او مشتمل بر دو شکل مقالهٔ نهم را بر یازده فصل و ده شکل ا در ترتیب
اکر شمس و قمر و کواکب خمسه ب در توطیه اصول از برای کواکب متحیره ج در عودات ادوار خمسه د در جداول
حرکات خمسه در طول و اختلافات ه در آنچه محتاج شوند بتقدیم او از برای اصولی که عمل کند و در کیفیت وضع
این هر دو اصل و آنچه مابین ایشانست از اختلافات مشتمل بر چهار شکل ز موضع بعد ابعد مر عطارد و حرکت او
ح در آنچه عطارد … دوره رود باز قرب و بعد او منتهی شود مشتمل بر یک شکل ط در نسبت مقدار که مر اختلاف
عطارد است مشتمل بر سه شکل ی در تصحیح ادوار عطارد مشتمل بر دو شکل یا در حاصل عطارد و مقالهٔ دهم
را بر ده فصل و هجده شکل ا در بعد ابعد زهره ب در مقدار تدویر و خروج حاصل او مشتمل بر یک شکل ج در تبیین
موضع مرکز فلک مشتمل بر یک شکل د در تصحیح ادوار زهره مشتمل بر دو شکل ه در حاصل زهره و در آنچه محتاج
بتقدیم او در کواکب علویه مشتمل بر دو شکل ز هر چند از مقالهٔ دهم هنوز چهار فصل مانده است دوازده شکل
لکن آن را به نسبت فصل … دو شکل مقالهٔ یازدهم خلط کرده چنانچه اشتراک مریخ و مشتری و زحل در آن احوال و
مقالهٔ یازدهم را بدوازده فصل و بیست و چهار شکل ز از مقالهٔ دهم که آن اول است و پنجم از مقالهٔ یازدهم
در مقدار خروج مراکز علوی و مواضع اوجات او مشتمل بر دو شکل ح از مقالهٔ دهم که آن دوم است و ششم
از مقالهٔ یازدهم در مقادیر تداویر علویه مشتمل بر دو شکل ط از مقالهٔ دهم و سیم و هفتم از مقالهٔ
یازدهم در تصحیح حرکات علوی مشتمل بر سه شکل ی از مقالهٔ دهم و چهارم و هشتم از مقالهٔ یازدهم در حاصل او
سیارات علویه ط در استخراج تقویم خمسه از اوساط بخطوط هندسی مشتمل بر یک شکل ی در عمل جداول اختلافات
مشتمل بر یک شکل یا در جداول یب در حساب تقویم خمسه در طول و مقالهٔ دوازدهم را بر نه فصل و هجده شکل
نهاد ا در مقدماتی که محتاج الیه اند در رجوع بر پنج شکل ب ج د ه در بیان رجوعات خمسه مشتمل بر هشت شکل
و در عمل جداول وقوفات ح در جدول او در معرفت ابعاد عظمی مر زهره و عطارد را از شمس مشتمل بر شش شکل و
مقالهٔ سیزدهم را بر یازده فصل و بیست و پنج شکل ا در اصولی که عمل کنند بر آن در عروض ب در وجهی که این

الان

حرکات بحسب این اصول بر وجه اربعست ج در مقاد وجداین حروف مشتمل بر یک شکل د در عمل جداول آن بر ای
حروف جزوی مشتمل بر یازده شکل ه در جدا اول در حساب حروف غیر منقوطه و غیر منقوطه و اختلافات آن
مشتمل بر سه شکل ح در آنکه خواص که از برای سفلین باشد در ظهور و خفاء موافق این اصولند مشتمل بر شش شکل
ط در معرفت ابعاد جزوی از شمس از برای ظهور و خفای در جدول یا در خاتمه کتاب بسم الله الرحمن الرحیم فن
سیم از مقاله سیم از قسم دوم از کتاب نفایس الفنون در علم ارثماطیقی که آن عبارتست از معرفت خواص اعداد
واین مشتملست بر چهار باب باب اول در خواص اعداد از آن روی که اند در النفس خود از مشهورترین خواص عدد آنست
که هر عددی نیمه مجموع هر دو حاشیه مقابل خود باشد و آن دو حاشیه بود از دو طرف قلت و کثرت که بعد او از هر یک
یکسان بود در ترتیب طبیعی همچو ده که نیمه یازده و نه بود و همچنین نیمه دوازده و هشت و سیزده و هفت و علی هذا
ضعف هر عددی مساوی حاشیتین باشد و ثلث اضعاف او مثل و نصف حاشیتین ادهم بر این قیاس و
همچنین نیمه هر عددی ربع آن دو حاشیه بود و ثلث او سدس آن بل هر کسری از و نصف آن کسر بود از آن
هر دو و هر عددی مربع او مساوی مسطح حاشیتین او بود با مربع فضل میان آن عدد و واحد الی اثنین همچون مربع
ده اعنی صد که مساوی مسطح نه در یازده بود با مربع یکی و مساوی مسطح هشت در دوازده با مربع دو اعنی
چهار و مساوی مسطح هفت در سیزده با مربع سه اعنی نه و هر عددی عدة اعدادی که بر ترتیب طبیعی واقع باشد از دو
تا ضعف او اگر با هر دو اعنی با عدد و ضعف او اعتبار کنند مساوی آن عدد بود چون یکی بر او افزایند ابدا و اگر با یکی
اعتبار کنند مساوی همان عدد بود و اگر بی الطرفان هر دو اعتبار کنند چنانکه جز اوساط معتبر نباشد مساوی
عدد بود الا یکی ابدا همچو عدة اعداد از ده تا بیست اگر با ده و بیست اعتبار کنند یازده بود و با یکی از این دوازده
و بی هیچ یک از ایشان نه و هر عددی عدة اعداد واقع از دو تا ثلثه امثال او اگر با طرفین اعتبار کنند مساوی
ضرب عدد بود در دو و زیادة یکی بر حاصل ابدا و با احد الطرفین مساوی ضرب عدد در دو و بی طرفین ضرب
مساوی عدد بود در دو الا یکی ابدا چنانکه از ده تا سی که چون با طرفین گیرند مساوی بیست و یک بود و با یکی
از طرفین بیست و بی هیچ یک نوزده و همچنین عدة اعداد از و تا اربعه امثال او مساوی ضرب او بود در سه
با زیاده واحدی مع الطرفین و بی زیاده با طرفی والا واحد بی طرفین و اینجا و از عدة امثال چون واحدی
کم کنند و باقی در عدد ضرب کنند مبلغ عدة اعداد بود با طرفی و بزیادت واحدی با طرفین و بنقصان واحدی
بی طرفین و همچنین از هر عددی با مسطح او در ما قبل یا طرفین مثل مربع ما قبل بود و در ما بعد با طرفی مثل مربع او و مثلا
از سه تا مسطح او در دو با هر دو طرف چهارست و از سه تا مسطح او در چهار با یکطرف نه و هر عددی عدة اعداد
واقع از و تا مربع او با طرف مساوی مضروب او بود در ما قبل او مثل سه که از و تا مربع او که نه است مساوی

مضروب سه در دو بود و همچنین بر این قیاس باید کرد و هر عددی عدد اعداد واقع از وی تا مکعب او با طرفی
مساوی فضل مکعب بود بر جذر چنانکه از دو تا هشت شش عدد از سه تا بیست و هفت بیست و چهار و از چهار تا شصت
و چهار شصت و چهار بود و همچنین بر قاعده سابق باشد و مال و سایر مراتب را بر این قیاس باید کرد و بوجهی دیگر اعداد هر عددی
تا مکعب او با طرفین مثل مضروب او در تالی او بود یا مضروب مبلغ در ما قبل او چنانکه از دو تا هشت مثل مضروب
دو در سه در یکی بود و از سه تا بیست و هفت مثل سه در چهار در دو و از چهار تا شصت و چهار مثل چهار در پنج
در سه و همچنین عدة اعداد از هر عددی تا مال مال او با طرفین مساوی مضروب مربع او بود تا مالی او در مضروب او
در ما قبل چنانکه از دو تا شانزده مثل مضروب چهار با سه بود که آن هفت است در مضروب دو در یکی یعنی دو و
حاصل چهارده بود و از سه تا هشتاد و یک مثل مضروب نه با چهار که آن سیزده است در مضروب سه در دو یعنی
شش و حاصل هفتاد و هشت بود و از چهار تا دویست و پنجاه و شش مضروب شانزده با پنج که آن بیست و یک است
در مضروب چهار در سه یعنی دوازده و حاصل دویست و پنجاه و دو باشد و حکم این دو قسم دیگر که با طرفین و بدونها
ظاهر است و ما اکنون با خواص اعداد متوالیه رجوع کنیم و گوییم هر عددی چون مربع او را مضاعف کنند و دو بر او
افزایند مبلغ مساوی هر دو مربع دو حاشیه متقابل قریب او باشد چنانکه مربع هفت را که آن چهل و نه است اگر
مضاعف کنند و دو بر او افزایند مبلغ مساوی هر دو مربع دو حاشیه متقابل قریب او باشد چنانکه مربع هفت ساده که
آن چهل و نه است اگر مضاعف کنند و دو افزایند آن مبلغ یعنی صد مساوی هر دو مربع شش و هشت باشد
اگر مربع او را مضاعف کنند و هشت بر او افزایند مساوی مربع هر دو حاشیه دوم او باشد چنانکه چهل و نه را چون
مضاعف کنند و هشت بر او افزایند حاصل آن یعنی صد و شش مساوی مربعین پنج و نه باشد و اگر هژده بر او
افزایند مساوی هر دو حاشیه سیم او باشد و علی هذا و قانون درین باب آنست که زیادة اول مضروب دو است در
واحد و زیادة دوم مجموع آن یا مضروب دو در فردی که تالی واحد یعنی سه و زیادت ثالث مجموع آن یا مضروب
دو در فردی که تالی آن فرد است یعنی پنج و بوجهی دیگر زیادة اول مضروب زوج اول است در اول مربعات
متوالی یعنی واحد و زیادت ثانی مضروب آن زوج در ثانی مربعات یعنی چهار و زیادة ثالث مضروب آن
در ثالث مربعات یعنی نه و علی هذا القیاس و هر عددی چون مربع او را مضاعف کنند و چهار بر او افزایند
مبلغ مساوی سطح دو حاشیه نازل قریب او بود یا سطح دو حاشیه صاعد قریب او چنانکه مربع هفت را
یعنی مط را چون مضاعف کنند و چهار بر او افزایند مبلغ آن یعنی قب مساوی مضروب پنج و شش بود و با
مضروب هشت در نه و اما حاشیه نازل ثانی در نازل ثالث با سطح صاعد ثانی در صاعد ثالث بر مربع
عدد بعد از ده افزون باشد و سطح نازل ثالث در رابع با سطح صاعد ثالث در رابع به بیست و چهار افزون باشد

و نازل

و نازل رابع در خامس باشد صاعد رابع در خامس بچهل و قانون دربن باب آنست که در اول زیادة را که آن چهار است
در اول افراد واعنی واحد ضرب کنند و آن چهار بود و در ثانی آنرا با مضروب زیاده در ثانی واحد یعنی
دو جمع کنند دوازده بود و در ثالث آن مجموع را اعنی دوازده با مضروب زیاده در ثانی ثانی اعنی سه جمع
بیست و چهار بود و هر عددی چون بر ضعف مربع او شش بیفزایند مبلغ حاشیه نازل اول بود در نازل سیم
با مسطح حاشیه صاعد اول در صاعد سیم چنانکه مربع هشت را اعنی ٦٤ چون مضاعف کنند و شش بیفزایند ١٣٤
مساوی پنج در پنجاه باشد یا نه در یازده بود و اگر حاشیه اول در رابع زنند بر ضعف مربع هشت باید افزود و اگر
در خامس ده و هم برین قیاس و هر عددی که مربع او را مضاعف کنند و شانزده بیفزایند مبلغ مساوی
مسطح حاشیه ثانی نازل بود در رابع نازل با مسطح ثانی صاعد چنانکه ١٤٤ مساوی چهار در شش بود با ده در دو
از ده و اگر طرفین صاعد و نازل دوم در پنجم ضرب کنند زیاده بیست بود چنانچه ٨ و ١٦٠ مساوی سه در شش بود
یا ده در سیزده و اگر دوم را در ششم ضرب کنند زیاده بیست و چهار بود چنانکه ٢٢٥ مساوی دو در شش بود
یا ده در چهارده و ایما زیاده مضروب چهار در سی حاشیه بعیده باشد و اگر از طرفین سیم در پنجم ضرب کنند
زیاده سی بود و اگر سیم را در ششم ضرب کنند سی و شش بود و اگر در هفتم ضرب کنند چهل و دو بود چه دائما زیاده
مضروب شش باشد در سی حاشیه بعیده و علی هذا اوام که بعد بین الحاشیتین المتقابلین از طرفین
یکسان بود زیادات مضروب ضعف سی حاشیه قریبه بود در سی حاشیه بعیده اکنون خواص اعداد
متوالیه بر نظم طبیعی بیان کنیم و گوئیم هر جمله از اعداد متوالیه بر نظم طبیعی عدد آن جمله یا فرد باشد یا زوج اگر
فرد باشد مر لابد آنجمله را واسطه باشد و آن واسطه نیمه حواشی متقابله خود بود و آن حواشی متساوی باشند
از دو طرف قرب او تا دو نهایت آنجمله چنان که اگر جمله یکی بود تا هفت واسطه چهار بود و او نیمه مجموع سه
پنج و دو و شش و یکی و هفت باشد و آن را اقرب حواشی سه و پنج بود و ابعد یکی و هفت و اگر زوج بود
لابد آنجمله را دو واسطه باشد که مجموع آن دو مساوی مجموع سایر حواشی متقابله آن دو عدد بود چنانکه
از یکی تا هشت آنجمله را دو واسطه است که آن چهار و پنج است و مجموع آن دو مساوی سه و شش و دو و هفت
و یکی و هشت باشد و ازینجا مقرر شد که مجموع حواشی دو متقابله هر عددی با هر دو عدد متوالی چون
چهار و پنج یا غیر متوالی چون چهار و شش متساوی باشند و از خواص اعداد متوالی از واحد آنست که
اگر یکی بر عدد اعداد افزایند و در نیمه عده اعداد او ضرب کنند مبلغ مجموع اعداد باشد چنانکه اگر یکی بر هشت افزایند
و از نیمه هشت ضرب کنند سی و شش که حاصل است مساوی جمیع اعداد هشتگانه باشد و اگر یکی بر نه افزایند
ده را در نیمه نه که چهار و نیم است ضرب کنند چهل و پنج که حاصل است مساوی اعداد نه گانه بود و از خواص متوالیه

از واحد یا غیر واحد آنکه چون طرفین را در نیم عدد اعداد ضرب کنند مبلغ مساوی مجموع آن اعداد بود چنانکه متوالیه
از سه تا هفت سه را با هفت یعنی ده در دو و نیم ضرب کنیم حاصل یعنی بیست و پنج مجموع این اعداد بود و اگر خواهی جمع
این آنکه اعداد متتالیه که تفاضل آنها بواحد بود و یا بعددی معین از اعداد هرگاه که از عدد آن یکی اسقاط کنند
و باقی را در عدد تفاضل ضرب کنند و اول اعداد خواه واحد بود و خواه عددی از اعداد بر آن افزایند مبلغ
عدد اخیر بود از آنها و چون آن عدد را با اول جمع کنند و در عدد اعداد ضرب کنند و مبلغ را تنصیف کنند
و یا در نصف آن عدد کنند حاصل مجموع آن اعداد بود مثلاً ده عدد که اول آن سه بود و تفاضل پنج خواهیم
که مجموع آن معلوم کنیم یکی را از ده نقصان کنیم و باقی را در پنج ضرب کنیم و حاصل را که چهل و پنج است با اول اعداد
که سه است جمع کنیم چهل و هشت باشد و این آخر اعداد است پس سه بر آن افزاییم و مبلغ را یعنی ۵۱ در نصف عدد
یعنی ۵ ضرب کنیم حاصل یعنی ۲۵۵ مساوی مجموع آن اعداد بود و آن اعداد ۳ ۸ ۱۳ ۱۸ ۲۳ ۲۸ ۳۳ ۳۸ ۴۳
۴۸ بود و اگر ۵۱ را در ده ضرب کنند و مبلغ یعنی ۵۱۰ را نصف کنند حاصل همان باشد و اگر
اول این اعداد در واحد فرض کنند آخر چهل و شش بود و مجموع ۲۳۵ و هرگاه که از واحد تا عددی مستوی
و معکوس جمع کنند بر این وجه ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ مبلغ بیست و پنج شود و حاصل آنکه مجموع اعداد تا ما قبل
عدد اخیر با اخیر مثل مربع اخیر بود و هرگاه که اعداد متوالیه را از واحد جمع کنند مجموع اول مثل و نصف اخیر
بود و مجموع دوم ضعف اخیر و مجموع سیم ضعف و نصف اخیر و مجموع چهارم ثلثه امثال اخیر و پنجم ثلثه امثال و نصف
اخیر چنانکه ۱ و ۲ سه بود و ۱ و ۲ و ۳ شش بود و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ ده و ۵ پانزده و علی هذا و چون خواهند که مجموعی معلوم
یکی بر آن مجموع افزایند تا عدد اخیر حاصل آید پس بر تتمه آن عدد نصف واحد بر افزایند و حاصل را در عدد
اخیر ضرب کنند مطلوب آن بود مثلاً مجموع دوازده خواستیم یکی بر او افزودیم سیزده شد این عدد آخر است
پس بر تتمه سیزده یعنی شش و نیم نصفی بر افزودیم هفت شد معلوم شد که مجموع دوازده سبعه امثال
اخیر است هفت را در سیزده ضرب کردیم نود و یک حاصل شد که مطلوب بود و از خواص اعداد آنکه مجموع
اول مثل ثانی اخیر است و مجموع دوم مثل و نصف ثانی آخر و سیم ضعف او و چهارم ضعف و نصف او و علی هذا
مثلاً ۱ و ۲ مثل سه باشد و ۱ و ۲ و ۳ مثل و نصف چهار و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ ضعف پنج و بعد از این در
زوج و فرد شروع کنیم و گوییم ازواج و افراد متوالی با اعداد متوالی بر نظم طبیعی مشارکند و در تفاضل بعد از
بعینه چه اعداد طبیعی متفاضلند بواحد و ازواج و افراد متوالی متفاضلند باثنین چه هر زوجی را که واحدی
بر او افزایند فرد شود و چون واحدی دیگر افزایند زوج شود و علی هذا پس لازم آید که هر واسطه از افراد
و ازواج متوالی نصف جمله حواشی متقابله خود باشد چنانکه هفت نصف نه و پنج و نه و نیمه سه و یازده و نیمه یکی

و سیزده

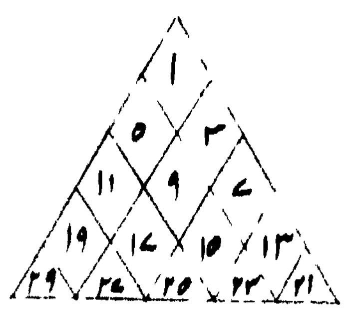
وسیزده وبیست وهشت نیمه شش وده ونیمه چهار ودوازده ونیمه دو وچهارده وهمچنین هر دو فرد با دو مربع
متوالی نیمه حواشی متقابله خود باشند چنانکه پنج وهفت نیمه سه ونه ونیمه یکی ویازده بود وچهار وشش نیمه دو وده است
وانمعنی مخصوص بازواج وافراد نیست بلکه جمیع اعدادی را متوالی باشند بیک تفاضل شامل بود چنانکه بیست
وپنج نیمه بیست وسی وپانزده وسی وپنج وده وچهل وپنج وچهل وپنج بود چه این اعداد بتفاضل پنج متوالی اند
ودیگر خواص افراد متباینه آنست که مجموع آن از واحد ابتدا مربع باشد چنانکه مجموع یک وسه چهار بود ومجموع یک
وسه وپنج نه ومجموع یک وسه وپنج وهفت شانزده ودیگر آنکه چون استعلام فردی کنند که در مرتبه واقع باشد
عدد آن مرتبه را مضاعف کنند ویکی نقصان کنند باقی مطلوب بود چنانکه اگر فرد دهم خواهند از ضعف ده یکی کم کنند نوزده
بماند وآن فرد دهم دیگر آنکه احاد این افراد در ششم خود باز آید چنانکه یکی در یازده وبیست ویک وسه در سیزده وبیست
وسه وسی وسه دهم بر این قیاس دیگر آنکه چهارم بعد از اول مربعات ازین افراد مربع بود همچون نه که چهارم واحد است
وهشتم بعد از ثانی مربعات اعنی بیست وپنج که هشتم است بعد از نه ودوازدهم بعد از ثالث اعنی چهل ونه بعد از بیست
وپنج وعلی هذا عدد مرتبه مربع از افراد در چهار ضرب باید کرد بعد از آن مربع افراد متوالی بدان عدد شمردن تا بمربع مطلوب رسد
دیگر آنکه هر جذر هر فرد مساوی ضعف عدد مرتبه او بود با یکی ابدا اگر مبدا از سه باشد والا یکی اگر مبتدا یکی باشد
چنانکه بیست وپنج مساوی ضعف دوازده باشد با یکی اگر مبدا سه باشد چه آن او دوازدهم باشد وهم مساوی ضعف
سیزده الا یکی اگر مبدا یکی باشد دیگر آنکه اگر افراد متتالیه را در جدولی مثلث بر این صورت مثلا ثبت کنند خواص
دیگر بحسب این وضع ظاهر شود چه جمله اعدادی که از واحد بر استقامت عمود مثلث فرود آید مربعات فرد متوالی بود
ومجموع اعدادی که در صف عرضی باشد مکعب بود واز صفوف عرض علی التوالی مکعبات متوالی بر خیزد واگر این افراد
در جدولی مربع فرض کنند بر این صورت مثلا هر صلیبی که از دو سطر متقاطع آن سطور قطری مؤلف شود خواص
شکل باشد وخواه نه بشرط تساوی سطرین مجموع هر دو سطر متساوی باشد چه مجموع هر قطری ازین شکل شصت وچهار
بود ومجموع هر سطری از ۱ و ۱۱ و ۲۱ و ۳۱ و ۷ و ۱۷ و ۲۷ سی وسه ومجموع هر یکی از ۳ و ۱۳ و ۲۳ و ۷ و ۱۳ و ۱۹ و ۱ شصت
ومجموع هر یکی از ۱۱ و ۱۷ و ۱۳ و ۹ و ۲۹ سی ... ومجموع طرفی سطر هر صلیبی مساوی مجموع طرفین سطر دیگر بود
چنانکه مجموع ۱ و ۳۱ و ۷ و ۲۵ سی ودو بود ومجموع ۹ و ۲۹ و ۱۳ و ۲۵ سی وهشت ومجموع اعداد هر ربعی که مشتمل بر این
افراد بود مساوی مال مال ضلع مربع بود چه اگر مربع دو ثبت کنند بر این صورت

۳	۱
۷	۵

مجموع اعداد شش شانزده
بود واگر مربع سه ثبت کنند بر این صورت

۵	۳	۱
۱۱	۹	۷
۱۷	۱۵	۱۳

مجموع اعداد آن هشتاد ویک بود ودر مربع چهار
دویست وپنجاه وشش ونیز مجموع قطر هر مربعی مکعب ضلع آن مربع بود چنانکه قطر مربع دو هشت باشد وقطر مربع سه بیست
وهفت وقطر مربع چهار شصت وچهار واز خواص ازواج متوالیه آنست که هر مجموعی از آن مساوی مربع عدد آن اعداد بود



۷	۵	۳	۱
۱۵	۱۳	۱۱	۹
۲۳	۲۱	۱۹	۱۷
۳۱	۲۹	۲۷	۲۵

باعداد آن مربع چنانکه مجموع اول شش بود مساوی مربع دو بود با دو و مجموع ثانی اعنی ۲ و ۴ و ۶ دوازده بود مساوی
مربع سه با سه و مجموع ثالث اعنی ۲ و ۴ و ۶ و ۸ بیست بود متساوی مربع چهار با چهار و از خواص عدد
زوج آنکه اگر واحدی از آن نقصان کنند و باقی عدد فرد اول بود آن زوج مساوی اجزاء مربع آن اول بود
چنانکه چهار مجموع اجزای مربع سه بود و اگر سه از آن نقصان کنند و باقی اول بود آن زوج مجموع اجزای
ضعف آن اول بود چنانکه شش اجزای ضعف سه بود و هشتا اجزای ضعف سه بود و هشت اجزای ضعف پنج
و ده اجزای ضعف هفت و بعد ازین ذکر انواع زوج و فرد یاد کنیم و انواع زوج را مقدم داریم بدانکه هر عددی که
زوج الزوج را جمله اعداد زوج الزوج که پیش از وی بود عد کنند و مربع زوج الزوج بود و همچنین مکعب و سایر منازل
او بل مضروب زوج الزوج در زوج الزوج ابداً زوج الزوج بود از عدد زوج الزوج چون زوج اول بیندازند باقی
زوج الفرد بود چنانکه از هشت دو بیندازند باقی زوج الفرد بود و همچو شانزده که از وی چون دو بیندازند
باقی زوج الفرد بود و همچو سی و دو چون دو بیندازند و زوج الزوج ناقص بود بواحد ابدا از خواص این اعداد
آنکه استخراج اعداد تامه و متحابه ذکر زایده و ناقصه با این اعداد میسر گردد اما طریق استخراج تامه آنست که
از هر زوج الزوجی که باشد یکی بیندازند اگر باقی عدد اول باشد آن را در زوج الزوج مقدم ضرب کنند حاصل تام بود
چنانکه از چهار یکی بیندازند و باقی را در دو ضرب کنند شش حاصل آید و آن تام است و از هشت یکی بیندازند
و هفت را در چهار ضرب کنند بیست و هشت حاصل آید و آن تام است چه اجزای او منحصر بود در ۱ ۲
۴ ۷ ۱۴ و از سی و دو یکی بیندازند و سی و یک را در شانزده ضرب کنند ۴۹۶ حاصل آید و آن تام است
چه اجزا منحصر بود در ۱ ۲ ۴ ۸ ۱۶ ۳۱ ۶۲ ۱۲۴ ۲۴۸ و اما اعداد متحابه از دو عدد بود که هر یکی مساوی
مجموع اجزای آن دیگر باشد چنانکه ۲۲۰ و ۲۸۴ چه اجزای اول منحصرست در ۱ ۲ ۴ ۵ ۱۰ ۱۱ ۲۰ ۲۲ ۴۴
۵۵ ۱۱۰ چه صد و ده نصف اوست و ۵۵ ربع او و ۴۴ خمس او و ۲۲ عشر و ۲۰ جزوی از ۱۱ او یازده جزوی
از بیست و دو جزوی از بیست و ۱۰ جزوی از چهل و چهار و ۵ جزوی از پنجاه و پنج و دو جزوی از صد و ده
و یک جزوی از دویست و بیست و مجموع این اجزا مساوی ثانیست و اجزای ثانی منحصرست در ۱ ۲ ۴ ۷۱
۱۴۲ چه ۱۴۲ نصف اوست و ۷۱ ربع او و چهار جزوی ۷۱ و ۲ جزوی از ۱۴۲ و ۱ جزوی ۲۸۴ و این اجزا
مساوی اولست و این او عدد غیر این اجزا ندارند چه مراد از جزو آنست که عد ایشان کند و غیر این اجزا
عد ایشان نکنند و طریق استخراج متحابین آنکه از عدد زوج الزوج یکی کم کنیم و زوج الزوج ماقبل بر آن باقی افزاییم و زوج
الزوج ماقبل هم از آن باقی نقصان کنیم اگر سه عدد که ازین سه عمل حاصل آید هم اول باشند مضروب حاصل ثانی را
در حاصل ثالث و زوج الزوج ماقبل ضرب کنیم تا احد متحابین حاصل آید بعد از آن مضروب ثانی از ثالث را

با ثانی

با ثانی و ثالث بشرط آنکه همه اول باشند در زوج الزوج ما قبل ضرب کنیم تا اعظم المحابین حاصل آید مثلا از هشت
یکی کم کردیم هفت ماند باقی افزودیم و دو هم از باقی کم کردیم ۱۱۵ حاصل آید هم سه اول پس مضروب پانزده
در پنج اعنی ۷۵ در زوج الزوج ما قبل هشت اعنی چهار ضرب کردیم ۳۰۰ حاصل شد پس اگر سیصد
پنجاه و پنج افزودیم ۳۵۵ شد و چون او نیز اول بود در چهار ضرب کردیم ۲۸۴ حاصل شد اما طریق
استخراج اعداد زائده و ناقصه آنست که از عددی زوج الزوج یکی کم کردیم پس اگر زائد خواهیم اولی کمتر از باقی بود
جزو دو از زوج الزوج ما قبل ضرب کنیم و اگر ناقص خواهیم اولی که بیشتر بود حاصل مطلوب بود مثلا از هشت یکی کم کردیم
هفت ماند اکنون اگر چهار را در سه یا پنج زنیم حاصل زائد بود چه در اول دوازده بود و اجزاء او اعنی ۶ ۴ ۳ ۲ ۱ شانزده
و در ثانی حاصل بیست بود و اجزاء او اعنی ۱۰ ۵ ۴ ۲ ۱ بیست و دو و چندانکه نقصان اول مضروب فیه از باقی بیشتر بود
زیادت بیش بود و قدر زیاده دایما مثل فضل باقی بود بر مضروب فیه و اگر چهار در یازده یا سیزده زنیم حاصل ناقص
بود چه در اول ۴۴ بود و اجزاء او منحصر است در ۲۲ ۱۱ ۴ ۲ ۱ و مجموع آن چهل و در ثانی ۵۲ و اجزاء او اعنی ۲۶ ۱۳
۴ ۲ ۱ و مجموع آن چهل و شش باشد و چندانکه زیاده مضروب فیه بر باقی بیش بود نقصان زیاده باشد و قدر نقصان
دایما مثل زیاده مضروب فیه بر باقی و بوجهی دیگر هرگاه که زوج الزوج را در عدد فرد او ضرب کنند بباید دید اگر آن
زوج الزوج بر نصف آن فرد بتضعیف آن فرد بنصف واحد زیاده بود چنانکه زیادتی دو بر نصف سه حاصل
اعنی ۶ تام باشد و اگر زیاده از نصف زائد بود چنانکه زیادتی چهار بر نصف سه حاصل اعنی ۱۲ زائد باشد و الا
ناقص نوع دویم زوج الفرد بود و از خواص او آنست که او را هیچ زوج عد نکند الا بعددی فرد و هیچ فرد عد نکند الا
بعددی زوج و جزء زوجش سمی فرد باشد چنانکه دو از شش ثلث و جزء فردش سمی زوج بود چنانکه سه از و
نصف باشد و تولد او از ضرب افراد متوالیه بود در دو پس تفاضل میان متوالیات او چهار باشد و از خواص او آنکه
چون دو جزو جمله اعداد او بود پس اگر از هر عددی زوج الفرد بعد سمی آن جزو بعد از آن عدد بشمار بعدی منتهی شود
که آن جزو از و درست آید مثلا دو از شش ثلث بود سمی سه پس اگر از شش سه بشمارد منتهی شود بعدد
او را ثلث صحیح بود و از ده خمس بود پس اگر بعد از و پنج بشماری منتهی شود بسی که او را خمس صحیح بود و از چهارده
سبع بود و بعد از چهارده هفت مرتبه چهل و دو بود و او را سبع صحیح باشد دیگر آنکه دو دو را با مرتبه سمی عددی مربع
جمع کنند مبلغ مربع بود چنانکه دو با چهارم اعنی چهارده شانزده بود و با نهم اعنی سی و چهار سی و شش و با شانزدهم
اعنی ۶۲ شصت و چهار و اگر واحد را مبدا انتظام این اعداد سازیم و شش را که ثالث این اعداد بود با مرتبه
که سمی مکعبات بود جمع کنیم اعداد مربع حاصل آید چنانکه با چهارم اعنی ده شانزده بود یا نهم اعنی سی سی و شش و با شانزدهم
اعنی ۵۸ شصت و چهار دیگر آنکه از مضروب سمی هر مرتبه در تفاضل مراتب چون عدد اول نقصان کنند عدد آن

مرتبه حاصل آید مثلاً در مرتبه رابع چهار در چهار ضرب کنند و دو بیدا از ند چهارده بماند و آن مرتبه چهارم بود و عکس انیعنی هم درستست چه هرگاه که دو بر مرتبه ازین مراتب افزائیم در ربع مبلغ بستانیم یعنی بر چهار قسمت کنیم و اسم آن دو مرتبه حاصل مشتق بود چنانکه دو بر بیست و دو افزائیم بیست و چهار شود و ربعش بستانیم شش بود و گوئیم آن مرتبه ششم است دیگر آنکه مضروب ضعف عدد مراتب در عدد مراتب مساوی اعداد مجموع مراتب بود چنانکه اگر مراتب پنج بود اعنی ۲ ۶ ۱۰ ۱۴ ۱۸ آ ده در پنج مجموع ان اعداد باشد و اگر این اعداد را در مربع شش ثلث کنند از خواص این عدد

۲۲	۱۸	۱۴	۱۰	۶	۲
۴۶	۴۲	۳۸	۳۴	۳۰	۲۶
۷۰	۶۶	۵۸	۶۲	۵۴	۵۰
۹۴	۹۰	۸۶	۸۲	۷۸	۷۴
۱۱۸	۱۱۴	۱۱۰	۱۰۶	۵۲	۹۸
۱۴۲	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۲۲

ان بود که احاد هر سطری عدد مثل احاد آخر همان سطر بود و همچنین اعدادی که در سطور قطری افتاده باشند مبتدی از یسار و اعلی جدول در احاد و صفر مشترک باشند و دیگر آنکه دو عدد قطر هر ضلعی مساوی مجموع دو طرف قطر دیگر بود چنانکه ۲ و ۱۴۲ مثل ۲۲ و ۱۲۲ و ۶ و ۱۳۸ و ۱۳ مثل ۴۲ و ۳ ۱۲ و نیز مجموع طرفین اقطار هر ضلعی که مربعات متداخل افتد مساوی باشند چنانکه ۳۲ و ۱۴۲ و ۱۸ و ۶۴ و همچنین ۸ ۵ و ۱۸ و ۲۲ و ۸۲ و علی هذا و دیگر تفاضل میان هر عددی و آنچه بر بالای آن موضوع بود یکسان بود چنانکه تفاضل ۲ و ۲۲ و ۴۲ و ۶۲ و ۵
نوع سیم زوج الزوج و الفرد بود و از آنجهت که او قابل تنصیف تا بواحد نبود مشابه زوج الفرد باشد و از آنجهت که بیش از یک بار قابل تنصیف بود مشابه زوج الزوج باشد و تولد او از ضرب اعداد زوج الزوج بود غیر دو در افراد متوالی چنانکه از ۴ در ۳ ۱۲ و از ۴ در ۵ ۲۰ و علی هذا و چندانکه زوج مضروب اعظم بود قبول تنصیف در حاصل زیاده باشد و این اعداد متوالی باشند بتفاضل هشت و درین اعداد زاید و ناقص و تام توان یافت اما تام همچو ۲۸ و هر تامی که بعد از و بود و اما ناقص مثل ۴۴ که بیان آن ذکر رفت و اما زاید همچو ۱۲ و ۲۰ و غیر ان و درین اعداد مربعات نیز باشند و تولد آن مربعات از ضرب اول ازواج بود در اول افراد یعنی دو در دو و تربیع حاصل اعنی شش و ثانی از ضرب همان زوج الزوج در ثانی افراد بود و تربیع حاصل اعنی ده و علی هذا القیاس و تفاضل این اعداد ابدا زوج الزوج بود چه اگر از ضرب چهار در افراد متوالیه متولد گردد تفاضل سی و دو بود اینست آنچه ذکر خواص ازواج مهم بود اکنون بیان کنیم که دو که اول اعدادست از کدام نوعست شیخ در شفا آورده است که بعضی گمان برند که دو زوج الفرد است از آنجهت که در تنصیف منتهی بزوج نیست و بعضی گفته اند زوج الزوج است چه در تنصیف منتهی بواحد است و بعضی گفته اند زوج الفرد است و الفرد ... و بیدا هر دو بعد از ان گفته که نزد من آنست که زوج الزوج بحقیقت عددی بود که تنصیف او زوج باشد و نصف نصف او که غیر واحد است زوج و زوج الفرد آنکه نصف او فرد باشد و فرد عدد و واحد نیز بود از آنجهت که غیر منقسم است

بنا دهی

بتمادین و زوج جز عدد نباشد و حق آنست که در تسمیه مناقشه نکند و بعضی از متأخران گفته‌اند اگر در تضعیف کرزوجه
بواحد منتهی شود زوج الزوج بود والا اگر قبول تضعیف بیش از یکبار کند زوج الزوج والفرد بود و اگر نه زوج
الفرد و این طریقه بصواب نزدیکتر است چه بدین را از زوج الزوج شمردن تا تا ر بسلسله اعداد زوج الزوج از واحد
منتظم شود و احکام متناسب شامل گردد اولی بود از آنکه او را زوج الفرد گیرند چه واحد را فرد گرفتن بحقیقت مجاز است
چه فرد از اقسام عدد است چنانکه مشهور و متداول است و کثرة مجتمعة الواحد شامل واحد نیست مگر بعد از آن خواهند
در مراتب عدد افتد بعد از این در خواص انواع فرد شروع کنیم و گوییم در اصول علوم شده که فرد یا اول است یا مرکب و اول یا در نفس
خود بود بالقیاس با عددی دیگر و از خواص افراد مرکبه آنست که ثالث فرد اول اول اعنی سه مرکب باشد و آن
نه است و همچنین ثالث نه پانزده و ثالث ثالث او بیست و پنج و همچنین الی غیر النهایة و نیز خامس فرد اول ثانیا
اعنی پنج خامس و خامس او الی غیر النهایة مثل پانزده و بیست و پنج و نیز سابع سابع هفت و سابع سابع او الی غیر النهایة
مثل بیست و یک و سی و پنج و چهل و نه و نیز یازدهم الی غیر النهایة مثل سی و سه و پنجاه و پنج و هفتاد و هفت و علی هذا همچنین مرکب
بود و دیگر آنکه سه مرکبات را که از و منتظم است عد کند اما اول را که نه است بنفس خود که فرد اول است و ثانی را که پانزده است بفرد
که ثانی اوست اعنی پنج و ثالث را که بیست و یک است بهفت و علی هذا همچنین پنج اول از مرکبات او را که ثانی نه است یعنی
پانزده بفرد اول عد کند و ثانی را که بیست و پنج اول از مرکبات او را که ثانی آنست بنفس خود که ثانیست و ثالث را
که هفت است و هم بر این قیاس سایر افراد مرکبات را عد کند باب دوم در خواص اعداد از جهت اضافت که آن را
نسبت خوانند و مضاف را منسوب و مضاف الیه را منسوب الیه پس اگر منسوب مساوی منسوب الیه بود آن نسبت را
نسبت مساوات خوانند و اگر اعظم بود نسبت زاید والا ناقص و زاید یا بسیط بود و یا مرکب بسیط آن بود که عدد
منسوب الیه باشد چنانکه شش با دو و مرکب غیر آن چنانکه شش با چهار و بسیط ضعیف بود اگر بعده دو عدد باشد
همچو شش با سه و امثال آن اگر عده بیش از دو بود چنانکه شش با دو و هر صنفی از امثال بعدد آن عدد مقید باشد چنانکه
ثلاثة امثال و اربعة امثال و جماعتی از امثال که عده او زوج الزوج بود اضعاف گویند مقید بعده مذکور چنانکه هشت را
با دو اربعة اضعاف و شانزده را ثمانیة اضعاف و سی و دو را سه عشر ضعف و این اصطلاح صناعت موسیقی بود و مرکب
آن باشد که از نسبت مساوات که آن را مثل گویند یا نسبت جزء یا اجزاء ترکیب یافته باشد و مراد از اجزاء آنست
که بیش از جزء واحد باشند خواه دو جزء باشند و خواه بیشتر همچو مثل و نصف در ۳ و ۲ و مثل و ثلثا در ۵ و ۳ و ضعف
و نصف در ۵ و ۲ و ثلثة امثال و ارباع در ۱۳ و ۴ و انواع نسبت بسیطه سه نوع است نسبت مثل و نسبت ضعف و نسبت امثال و در
اصطلاح مذکور چهارم اضعاف نیز قسمی بود و انواع نسبت مرکبه شش است و با اصطلاح مذکور هشت چه هر یکی را
از نسب بسیط با جزء و با اجزاء اعتبار باید کرد چنانکه مثل و جزء و مثل و اجزاء و ضعف و جزء و ضعف و اجزاء و امثال و جزء

نوعی از اعداد اضعاف است
از نسبت ها

و امثال و اجزاء و اضعاف و جزء و اضعاف و اجزاء و اما نسبت ناقص منحصر بود در دو جزء و اجزاء و عبارت
چنانست که تعبیر از آن بر این وجه کنند که آنچه تحت ثلث است مثلا از جزء و بدانچه تحت زاید و جزء است و انه
اجزاء و بدانکه اجزاء و بدانچه تحت زاید و اجزاست و باشد که جزء را اسمی از امثال اشتقاق کنند بر تقدیر
عکس مثلا اسم یکی از پنج را از اسم پنج اشتقاق کنند و گویند و در اسم یکی از یازده گویند جزوی از یازده جزو
از جزو واحد هم باشد که با اسم اضعاف ترکیب کنند چنانکه نصف سدس در یکی از دوازده و نسبت مثل متنوع
شود و لکن سایر نسب ناقص زاید متنوع شود چه اول آن ضعف بود چنانکه آ د ب و دوم ثلثه امثال همچو آ و ج و سیم
اربعه امثال همچو آ و د و چهارم خمسه امثال همچو آ و ه و علی هذا و عدد هر یکی ازین سبب نامتناهی تواند بود چنانکه
در ضعف طرف اعظم و اصغر که بطرف اصغر تضاعف آید گیرند با عدد بر این نسق الی غیر النهایه متولد گردد
آ د ب د ب و د و ج د و ح و د ی و د یو هم بر این قیاس در سایر نسبت هر یکی از نسب مرکبه هم متنوع شود
مثلا مثل و جزء در انواع بی نهایت بود بحسب جزء چه اول آن مثل و نصف بود چنانکه ب ج و افراد او تتزاید
امثال طرفین متزاید گردد بر این منوال د و و ز و ط و ح و یب و نسبت مثل و ثلث چنانکه ج د و دیگر مثل و ربع چنانکه
د ه و همچنین بحسب نسبت واحد در ازاء اعداد طبیعی متنوع گردد و جدولی رسم کنیم مربع ده و اعداد طبیعی از
واحد در دو سطر اول طولی و عرضی ثبت کنیم
خانهای مضروب و و عدد که مقابل آن خانه
تا احکام نسبت از آنجا نیکو روشن گردد چه
دوم ازین سطر طولا و عرضا ضعف اعداد
و سیم ثلثه امثال و چهارم اربعه امثال و علی
زوج مذکور هم ابدا طرف اعظم و اصغر هر یک

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰
۳	۶	۹	۱۲	۱۵	۱۸	۲۱	۲۴	۲۷	۳۰
۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰
۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰
۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸	۵۴	۶۰
۷	۱۴	۲۱	۲۸	۳۵	۴۲	۴۹	۵۶	۶۳	۷۰
۸	۱۶	۲۴	۳۲	۴۰	۴۸	۵۶	۶۴	۷۲	۸۰
۹	۱۸	۲۷	۳۶	۴۵	۵۴	۶۳	۷۲	۸۱	۹۰
۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰

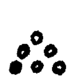
و در سایر
باشد بر نقیصه
اعداد سطر
سطر اول تا شد
هذا تفاضل
بعد را اول

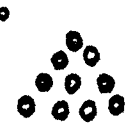
متفاضل باشند و سطر سیم مثل و نصف سطر دوم و تفاضل همچنان و چهارم مثل و ثلث سیم و پنجم مثل و ربع چهارم
و در زیادت هر سطری بر مقدم هم که مرتبه بواحد بود در خانه اول و بدو در خانه دوم و بسه در خانه سیم و هر مقدم بدو
مرتبه بدو در خانه اول و بچهار در خانه ثانی و بشش در خانه سیم بر ترتیب ازواج متوالی و بر مقدم بسه مرتبه بسه در
خانه اول و بشش در ثانی و بنه در ثالث و علی هذا و از خواص این جدول آنکه جمله اعداد قطر چون ابتدا از یمین
و اعلی جدول کنند مربع حاشیه بود و همچنین هر دو مربع متوالی چون چهار و نه متین که از هر دو طرف افتاده باشند
جمله شش بواحدی زیاده باشد و چون دایما مجموع این دو مربع با متین ثلث مجموع است درین مثل مربع است پس ضعف
مجموع مربعین الا واحد همان مربع بود و ضعف مجموع متین با واحد همچنین و نیز هر مرتبه از سطری بود مرتبه دیگر

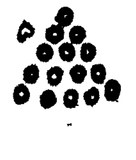
از سطر دیگر مثل حاصل همان مرتبه بود از مضروب فیه در مرتبه از مضروب مثلا ثانی اول در خامس رابع اعنی ۲ در ۳ مثل
ثانی رابع در خامس اول اعنی ۸ در ۶ و نیز مضروب هر عددی از سطرین قطری در عددی دیگر از همان سطر مثل مضروب
طرفین قطر دیگر بود متقاطع قطر اول بر وجهی که هر دو مطلب مربع شوند چنان که یکی در صد مثل ده در ده بود و شش در
بیست مثل ۱۲ در ۱۰ و علی هذا القیاس و این چند خاصیت از خواص جدول بر سبیل استطراد گفته شد اکنون
گوییم بعد از نسبت مثل دو جنس نسبت مثل و اجزا بود و مثل و اجزا بود و مثل اجزا یا ملحق بود یا غیر ملحق آن بود
که بجزوی یا باجزای مختصر از ان اجزا او تعبیر توان کرد چنانکه مثل و ثلثان ۳ و ۵ و غیر ملحق آنکه بجزوی یا باجزا اخص از ان
او تعبیر توان کرد همچو مثل و ربعین ۴ و ۶ که از ان تعبیر بمثل و نصف توان کرد همچو مثل و اربعه اعشار ۱۰ و ۱۴ که تعبیر از ان
بمثل و خمسان توان کرد پس اگر ملحق شرط بکنیم این نسبت متشدی بشدی باشند از مثل و ثلثان ۳ و ۵ بعد از ان مثل و ثلثه
ارباع ۴ و ۷ و دیگر مثل و اربعه اخماس ۵ و ۹ و همچنین متزاید طرفین اما اصغر با جاد و اما اعظم با ثنیات و چون در یکی
ازین نوع اصغر و اعظم متعین شد نسبت جمله اعداد که در ترتیب واقع باشند میان اعظم طرفین و اینچه زاید باشد با صغر نوای
با اصغر بواحدی یا اصغر انواع دیگر بود مشارک نوع اول در مخرج مثلا در نوع مثل و اربعه اخماس ۵ و ۹ و نسبت ۷ و ۱۲ و ۸ و ۱۵ که دو اعداد
میان شش و نه بغیر الثیان بمثل و خمسان و مثل و ثلثه اخماس کنند دو نوع دیگر باشند مشارک با انواع اول در مخرج اعنی ۵ اما بسیار باشد
که نسبت اعداد مذکور با اصغر غیر ملحق بود چنانکه نسبت ۶ با ۸ که مثل و او سدس آنست و غیر ملحق تعبیر از ان بمثل و ثلث میتوان
کرد و همچنین ۶ و ۹ مثل و ثلثه اسداس غیر ملحق است چه تعبیر از ان بمثل و نصف می توان کرد باب سیم در خواص اعداد
از جهت تشکل باشکال چون تالف اعداد و تولد آن از احاد است پس اگر واحد را در کتابت بصورت مشابه صور متعادیره
کنند اعداد را خطی و سطحی و جسمی خوانند اما اعداد خطی آن بود که در صورت کتابی بر یک صفت ستوری رسم کنند برین
صورت و جمله اعداد خطی تواند بود و اما سطحی اعدادی تواند بود که از تالف احاد آن بصورت کتابی صورتی مشابه بسطحی حادث گردد
و اول سطحیات اعداد مثلث است و آن اعدادی بود که احاد آن را بصورت مثلثی متساوی الاضلاع ترتیب توان کرد و
اول آن سه بود بر این صورت ۰۰۰ و ثانی شش چه اضافه ثلثه و خطی بصورت سابق متولد گردد بر صورت و چون عدد
خطی که تالی عدد سابق بود بر این شکل اضافت کنند مثلثی که تالی آن بود حادث شود بر این صورت و از ین استقرا معلوم
شود که مثلثات از جمیع اعداد متوالیه از واحد متولد گردد و اول آن سه بود پس شش پس ده و ضلع مثلث اول دو بود و ضلع
مثلث دوم سه و علی هذا پس هر مثلثی بر مثلث سابق بعدد ضلع خود زیاده بود و ضلع هر مثلثی بر رتبت او بواحد زیاده
چون رتبه معلوم باشد خواهند که ضلع او معلوم کنند یکی بر عدد رتبه افزایند مثلا ضلع مثلث دهم یازده بود و علی هذا و اگر اعداد
از مثلثات کسر نکنند عدد اضلاع مساوی رتبت بود لکن اگر چه واحد بالقوه مربع و مکعب بود اما مثلث و مربع باعتبار شکل نبود ناقص
و نه بالفعل و هر مثلثی از ضرب ضلع او زیاده واحد در نصف عدد رتبه او از واحد حاصل گردد مثلا مثلث خامس از ضرب شش در نیمه

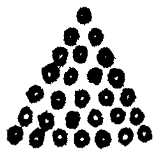
در خواص اعداد از جهت تشکل باشکال

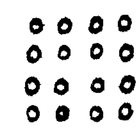










پنج بود و حاصل ح از مثلث سابع از ضرب هشت در نیمه هفت حاصل ۲۸ و بعد از اعداد مثلث اعداد مربع بود و صورت
آن از اعداد خطی متساوی مرتسم شود که عدد آن خطوط مساوی عدد احاد هر خطی بود و احاد اضلاع آن بر ترتیب اعداد
طبیعی و اولش دو باشد و مربع آن بر این صورت ∷ و ثانی سه و مربعش چنین ⁘ و ثالث چهار و مربعش چنین و 
ابدا اعداد احاد این مربعات مساوی مربع احاد ضلع بود چنانکه در مربع دو احاد چهار بود و در سه احاد نه و در چهار شانزده
و علی هذا و چنانکه مثلثات متوالی از جمیع اعداد طبیعی بولا متولد شود مربعات متوالی از جمیع افراد طبیعی با واحد متولد شود
چنانکه یکی با سه چهار بود و آن مربع اول است و یکی با سه با پنج نه و آن مربع ثانیست و علی هذا فی الجمله چون اعداد طبیعی را از واحد
بترتیب مستوی و معکوس جمع کنند حاصل مثل مربع نهایت بود چنانکه ۱ ۲ ۱ مربع ۲ و اول مربعات و این طریقه را
در انشاء مربعات برقض کنند و حاصل او آنکه مجموع هر اعداد متوالی که با مجموع آنکه کمتر از آن اعداد او باشد برتبه اخیر
مربع بود و هرگاه که جذر مربعی دیگر ضرب کنند و ضعف آن با هر دو مربع جمع کنند مبلغ مربع بود چنانکه اگر سه را در پنج ضرب کنند
و ضعف آن اعنی ۳۰ با نه و بیست و پنج جمع کنند مبلغ اعنی ۶۴ مربع بود و جذر او مساوی مجموع آن دو جذر باشد و
بعد از اعداد مربع مخمس بود و اول او پنج باشد بر این صورت ⁙ و ضلع آن دو بود و صورت مخمسات از صورت مربعات اضلاع مخمس مربع اعداد ه
مرتسم شود بعد از آنکه یک ضلع را از اضلاع چهارگانه قاعده مثلثی سازند و آن صورت مربع با آن مثلث تمام کنند مثلا صورت
مخمس ثانی چنین باشد ⁙ و عدد آن دوازده و صورت مخمس ثالث چنین ⁙ و عدد آن بیست و دو بود و هم چنین ماند
که این مخمسات متساوی الاضلاع نبود بلکه آن دو ضلع که بسبب مثلث حادث شود کوتاه تر بود و مخمسات از جمیع اعداد متوالی متفاضل به سه
متولد گردد و ترتیب آن اعداد چنین بود ۱ ۴ ۷ ۱۰ ۱۳ و ۱۶ و ۱۹ و مخمسات بر ولاء چنین ۵ ۱۲ ۲۲ ۳۵ ۵۱ ۷۰ و چنانکه هر مربعی
از مثلثی در رتبه او با مثلث ما قبل متولد گردد هر مخمس از مربعی در رتبه او با مثلثی که رتبه اش بواحد کمتر بود متولد گردد چنانکه مخمس
دوم ۱۲ و مثلث اول ۳ و مخمس سیم ۲۲ از مربع سیم ۹ و از مثلث دوم ۳ پس هر مخمسی از سه مثلث مجتمع گردد یکی در رتبه ۱۴ از مربع دوم
او و دو بواحد فروتر پس هر مخمسی مثل مثلثی بود مساوی در رتبه و ضعف مثلث ما قبل و چون خواهند که عدد مخمس معلوم
الرتبه بدانند اگر رتبه از واحد گرفته باشند از عدد رتبه یکی کم کنند و در سه اعنی تفاضل اعدادی که مخمسات از جمع حاصل شود
ضرب کنند و دو بر آن افزایند و در نصف عدد رتبه ضرب کنند حاصل عدد مخمس بود مثلا مخمس رابع را از چهار یکی بیندازند و سه
در سه ضرب کنند و دو بر افزایند یازده شود و در نصف عدد رتبه اعنی دو ضرب کنند حاصل ۲۲ مخمس رابع بود و بعد از مخمسات
مسدسات باشد و اول آن شش بود و صورت آن از مربع احاد ضلع بعد از آنکه از دو جهت متقابل بدو مثلث تمام کنند هر مثال مخمس که
بمثلثی تمام کرده اند مرتسم شود بر این صورت ⁙ و مسدسات از جمیع اعداد متفاضل بچهار چهار حادث شود چنانکه ۱ ۵ ۹ ۱۳ ۱۷ ۲۱
پس مسدس ثانی پانزده بود و مثلثش سه بر این صورت و مسدس ثالث ۲۸ و ضلعش چهار و رابع ۴۵ و ضلعش ۵ و خامس ۶۶ و علی هذا القیاس
و چون مخمس با مثلث جمع باشد جمع مسدس در رتبه مخمس حاصل آید چنانکه اگر مخمس چهارم را ۲۲ با مثلث سیم ۶ جمع کنند مسدس چهارم 